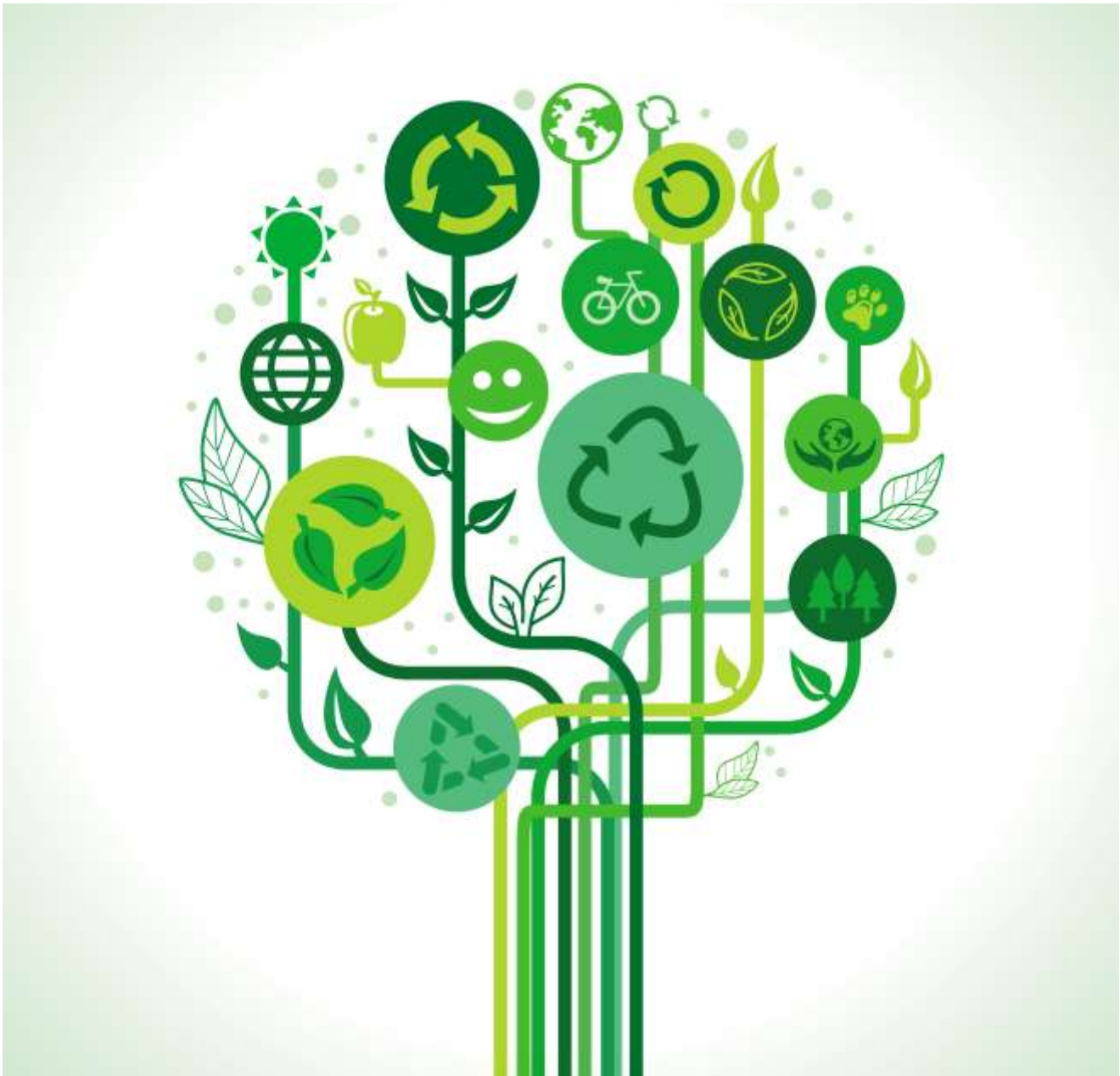


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

**ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΠΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ**



Ιούλιος 2015

Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, Ιούλιος 2015

ΣΥΝΤΑΞΗ:



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	9
1.2	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	10
1.3	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	10
2	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	13
	<i>Υφιστάμενη διαχείριση ΑΣΑ.....</i>	<i>14</i>
	<i>Προτεινόμενοι Στόχοι & Δράσεις Τοπικού Σχεδίου</i>	<i>16</i>
	<i>Κόστος επένδυσης & λειτουργίας Τοπικού Σχεδίου</i>	<i>24</i>
3	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ.....	30
3.1	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	30
3.2	ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ.....	31
3.3	ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ	32
3.4	ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	36
	<i>3.4.1 Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια.....</i>	<i>36</i>
	<i>3.4.2 Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Μεσογείων</i>	<i>38</i>
	<i>3.4.1 Προεδρικό Διάταγμα προστασίας του όρους “Πεντέλη” 755/88</i>	<i>40</i>
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ.....	41
4.1.1	<i>Παραγόμενες Ποσότητες Α.Σ.Α. – Υφιστάμενη Διαχείριση.....</i>	<i>41</i>
4.1.2	<i>Ποιοτική Σύνθεση Α.Σ.Α.</i>	<i>44</i>
4.1.3	<i>Υφιστάμενες Δράσεις Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και χωριστής συλλογής ΑΣΑ.....</i>	<i>45</i>
4.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	46
4.2.1	<i>Υφιστάμενες υποδομές συλλογής και μεταφόρτωσης</i>	<i>46</i>
	<i>4.2.1.1 Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων.....</i>	<i>47</i>
	<i>4.2.1.2 Χώρος προσωρινής αποθήκευσης πρασίνων</i>	<i>47</i>
	<i>4.2.1.3 Κάδοι συλλογής συμμείκτων.....</i>	<i>47</i>
	<i>4.2.1.4 Κάδοι συλλογής αποβλήτων συσκευασιών (μπλε κάδοι).....</i>	<i>47</i>
	<i>4.2.1.5 Συλλογή γυάλινων συσκευασιών</i>	<i>48</i>
	<i>4.2.1.6 Συλλογή ειδών ένδυσης και υπόδησης</i>	<i>48</i>
	<i>4.2.1.7 Συλλογή έντυπου χαρτιού</i>	<i>48</i>
	<i>4.2.1.8 Συλλογή αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ)</i>	<i>48</i>
4.2.2	<i>Υφιστάμενο προσωπικό.....</i>	<i>48</i>
4.3	ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	48
4.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	54
5	ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	55
5.1	ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	55
5.2	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ	57
	<i>5.2.1 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα</i>	<i>57</i>
	<i>5.2.2 Στόχος Χωριστής Συλλογής</i>	<i>58</i>
	<i>5.2.3 Στόχος για την Επαναχρησιμοποίηση – Ανακύκλωση.....</i>	<i>58</i>

5.2.4	Λοιποί Εθνικοί στόχοι	59
5.3	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	60
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	62
6.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	62
6.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ	65
6.2.1	Οικιακή Κομποστοποίηση.....	65
6.2.2	Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πρασίνων αποβλήτων	66
6.2.3	Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	67
6.2.4	Ενίσχυση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών & Λοιπών Αποβλήτων	71
6.2.5	Δημιουργία Πράσινων Σημείων.....	72
6.2.5.1	Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινων σημείων.....	73
6.2.5.2	Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών πράσινου σημείου	73
6.2.5.3	Τεχνική Περιγραφή πράσινου σημείου	74
6.2.5.4	Μηχανολογικός εξοπλισμός Π.Σ.....	79
6.2.6	Χωριστή συλλογή μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής.....	80
6.2.7	Χωριστή συλλογή χαρτιού	83
6.2.8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών.....	84
6.2.9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων.....	84
6.2.10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ.....	85
6.2.11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	85
6.2.12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ.....	86
6.2.13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (Τηγανελαίων)	86
6.2.14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ.....	86
6.2.15	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης.....	87
6.2.16	Λειτουργία Ανταποδοτικής Κάρτας Δημωτών	90
6.2.17	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	91
6.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	92
6.3.1	Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	92
6.4	ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	92
6.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ	93
6.6	ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ	93
6.7	ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ.....	104
6.7.1	Διερεύνηση Χωροθέτησης Πράσινου Σημείου Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου	104
6.7.1.1	Χαρακτηρισμός κεντρικού Πράσινου Σημείου και Πράσινων Σημείων Συλλογής – Αντιστοίχιση με πολεοδομικές διατάξεις.....	104
6.7.1.2	Επιτρεπόμενες χρήσεις γης για το κεντρικό Πράσινο Σημείο.....	105
6.7.1.3	Κριτήρια χωροθέτησης Πράσινων Σημείων.....	108
6.7.1.4	Πιθανές θέσεις χωροθέτησης Πράσινων Σημείων Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου	109
6.7.2	Χωροθέτηση Πράσινων Σημείων Συλλογής	110
6.7.2.1	Αντιστοίχιση με πολεοδομικές διατάξεις – Επιτρεπόμενες χρήσης γης για τα Πράσινα Σημεία Συλλογής.....	110
7	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	112
7.1	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	112
7.2	ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΈΣΟΔΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ	115

7.2.1	Κόστος συλλογής – μεταφοράς	116
7.2.2	Απαιτούμενο Προσωπικό	116
7.2.3	Λοιπές λειτουργικές δαπάνες	118
7.2.3.1	Κόστος λειτουργίας πράσινου σημείου	118
7.2.3.2	Κόστος χωριστής συλλογής και επεξεργασίας βιοαποβλήτων	119
7.2.3.3	Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης	119
7.2.3.4	Κόστος διαχείρισης αδρανών (μπαζών)	120
7.2.4	Κόστος διάθεσης και ειδικό τέλος ταφής αποβλήτων (N.4042/2012)	120
7.2.5	Συνολικό κόστος διαχείρισης προτεινόμενων δράσεων.....	120
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΣΧΕΔΙΑ		125

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου	17
Πίνακας 2: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δ. Ραφήνας Πικερμίου	17
Πίνακας 3: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων (έτη 2017-2015).....	23
Πίνακας 4: Κατανομή μόνιμου πληθυσμού Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου ανά δημοτική ενότητα και ρυθμοί μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011)	31
Πίνακας 5: Νοικοκυριά Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου ανά Δ.Ε. (2011).....	32
Πίνακας 6: Αριθμός κτιρίων και χρήση στο Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)	32
Πίνακας 7: Φορέας ιδιοκτησίας κτιρίων Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)	33
Πίνακας 8: Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)	33
Πίνακας 9: Βασικότεροι χώροι - σημεία ειδικού ενδιαφέροντος στο Δήμο Ραφήνας- Πικερμίου.....	33
Πίνακας 10: Θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου.....	36
Πίνακας 11: Ποσότητες Α.Σ.Α. Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου που οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένων των ογκωδών & πράσινων και του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ).....	41
Πίνακας 12: Ανάλυση ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασιών Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.....	41
Πίνακας 13: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ.....	42
Πίνακας 14: Ποιοτική σύσταση αστικών στερεών αποβλήτων	44
Πίνακας 15: Προτεινόμενη ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.....	44
Πίνακας 16: Χαρακτηριστικά Α/Φ οχημάτων του Δ. Ραφήνας – Πικερμίου	46
Πίνακας 17: Απολογιστικός πίνακας δαπανών που αφορούν στο υφιστάμενο κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου για το έτος 2014	49
Πίνακας 18: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου για το έτος 2014.....	51
Πίνακας 19: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για τα έτη 2016-2021	53
Πίνακας 20: Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 2020 στο Δήμο Ραφήνας Πικερμίου	58
Πίνακας 21: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020 στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου	59
Πίνακας 22: Προτεινόμενοι Ποσοτικοί Στόχοι Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για το έτος 2020	61
Πίνακας 23: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου	62
Πίνακας 24: Μέτρα Πρόληψης ανά τομέα προτεραιότητας	63
Πίνακας 25: Εκτιμώμενοι κάδοι για τη συλλογή των βιοαποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου.....	70
Πίνακας 26: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης.....	73
Πίνακας 27: Ποσότητες συμμείκτων προς κεντρική διαχείριση (έτη 2017-2015).....	93
Πίνακας 28: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δ. Ραφήνας Πικερμίου.....	94
Πίνακας 29: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων (έτη 2017-2015).....	100
Πίνακας 30: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου	101
Πίνακας 31: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Κεντρικού Πράσινου σημείου	114

Πίνακας 32: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Εκσυγχρονισμού του Τοπικού ΣΜΑ.....	115
Πίνακας 33: Εκτιμώμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς ΑΣΑ (έτος 2020).....	116
Πίνακας 34: Επιπρόσθετο προσωπικό για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του σχεδίου	117
Πίνακας 35: Συγκεντρωτικός πίνακας εκτιμώμενου λειτουργικού κόστους-εσόδων πράσινου σημείου	119
Πίνακας 36: Κόστος διαχείρισης ΑΣΑ με την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου (έτος 2020)	121
Πίνακας 37: Διαχρονική εξέλιξη του κόστους διαχείρισης ΑΣΑ	121

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Θέση Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου	30
Εικόνα 2 : Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πικερμίου (πηγή: http://www.organismosathinas.gr)	37
Εικόνα 3 : ΖΟΕ Μεσογείων (πηγή: http://www.organismosathinas.gr)	39
Εικόνα 4 : Ζώνες προστασίας του όρους «Πεντέλη» σύμφωνα με το Π.Δ. ΦΕΚ 775Δ/1988	40
Εικόνα 5: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης των αποβλήτων Δήμου Ραφήνας Πικερμίου (έτος 2014)	52
Εικόνα 6: Κατανομή του κόστους συλλογής-μεταφοράς αποβλήτων Δήμου Ραφήνας Πικερμίου (έτος 2014)	53
Εικόνα 7:Ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων.....	63
Εικόνα 8: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής	68
Εικόνα 9: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής.....	68
Εικόνα 10: Ενδεικτικό σύστημα Διαλογής στην Πηγή Βιοαποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου.....	69
Εικόνα 11: Κάδοι κουζίνας (κοινός κάδος και κάδος με σπές)	70
Εικόνα 12: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt.....	70
Εικόνα 13: Οδηγός για την ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων.....	71
Εικόνα 14: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών	75
Εικόνα 15: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων	76
Εικόνα 16: Εξωτερικός χώρος για ογκώδη απόβλητα.....	77
Εικόνα 17: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων.....	77
Εικόνα 18: Χώρος συλλογής ειδικών – επικινδύνων αποβλήτων.....	78
Εικόνα 19: Κατάστημα υλικών προς επαναχρησιμοποίηση	78
Εικόνα 20 : Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο	79
Εικόνα 21: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες).....	81
Εικόνα 22: Πράσινο σημείο συλλογής με κτιριακή εγκατάσταση σε κοινόχρηστο χώρο	82
Εικόνα 23: Υπόγειοι κάδοι ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)	83
Εικόνα 24: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού ΕΔΣΝΑ.....	83
Εικόνα 25: Κώδωνας γυάλινων συσκευασιών	84
Εικόνα 26: Κάρτα δημοτών	90

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1: Εποχική διακύμανση στην παραγωγή των ΑΣΑ.....	43
Διάγραμμα 2: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης	122
Διάγραμμα 3: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ανά τόνο ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης	123
Διάγραμμα 4: Όφελος προτεινόμενης διαχείρισης ΑΣΑ.....	123
Διάγραμμα 5: Σύγκριση κόστους διαχείρισης υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης, χωρίς την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής	124

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το παρόν 'Σχέδιο Τοπικής Διαχείρισης Αστικών στερεών Αποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου' εκπονείται σε συνέχεια της από **2/10/2014** *Επιστολής της Περιφερειάρχη Αττικής* προς τους Δημάρχους και Δημοτικά Συμβούλια της Περιφέρειας Αττικής με θέμα: 'Για ένα νέο μοντέλο διαχείρισης απορριμμάτων'. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της άνω επιστολής, η Περιφερειακή Αρχή απευθύνεται στους δήμους για:

- Την κατάρτιση τοπικών σχεδίων διαχείρισης ως το τέλος του 2014, με στόχους και δράσεις για το 2015, στην κατεύθυνση της πρόληψης, διαλογής στην πηγή και επαναχρησιμοποίησης, για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή.
- Την έναρξη καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης για την παραγωγή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο δήμου προκειμένου να δημιουργηθεί μια διασυνδεδεμένη βάση δεδομένων για όλους τους ΟΤΑ, τον ΕΔΣΝΑ και την Περιφέρεια.

Ακόμα, το τοπικό σχέδιο του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου καλύπτει τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του **Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ**, που εστάλη από τον **Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) με την υπ. αρ. πρ. 2886/7-4-2015 Επιστολή** ενημέρωσης προς τους Δήμους – μέλη του ΕΔΣΝΑ (όπως αυτός εγκρίθηκε σύμφωνα με την από 3/4/2015 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΔΣΝΑ).

Το τοπικό σχέδιο θα συμβάλει στην αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Αττικής, η οποία αναμένεται να ολοκληρωθεί τους επόμενους μήνες. Σημειώνεται ότι βάσει του υπ' αρ. 1332/1.4.2014 εγγράφου της Γ.Γ. του ΥΠΕΚΑ σχετικά με την 'Επικαιροποίηση Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) ενόψει της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020', η επικαιροποίηση των ΠΕΣΔΑ θα πρέπει να προχωρήσει άμεσα και κατά προτεραιότητα, εκτός των άλλων, για τα **αστικά στερεά απόβλητα** και πιο συγκεκριμένα για τα εξής διακριτά ρεύματα:

- Σύμμεικτα και Βιοαπόβλητα
- Απόβλητα Συσκευασιών (Ν. 2939/20001)
- Απόβλητα φορητών στηλών (Ν.2939/2001)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού οικιακής προέλευσης (Ν.2939/2001)
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα

Κατ' επέκταση, το παρόν σχέδιο αφορά στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης των αποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου και περιλαμβάνει:

- Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο.
- Την ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ.

- Την εξειδίκευση των εθνικών στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο δήμου.
- Την κατάρτιση προτάσεων και δράσεων για τη διαχείριση των επιμέρους ρευμάτων δημοτικών αποβλήτων, προωθώντας κατά προτεραιότητα την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και τη διαλογή στην πηγή.
- Ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των ΑΣΑ.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το παρόν τοπικό σχέδιο στοχεύει στην κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου το οποίο θα:

- Συμβάλει στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνει δράσεις:
 - για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή και κατ' επέκταση του κόστους διαχείρισης για το Δήμο,
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 50% το 2020,
 - Την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών,
- Διαμορφώσει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα χρηματοδότησης στο πλαίσιο της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020.

1.3 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σύμφωνα με το **ν. 3463/2006 'Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων'** (ΦΕΚ 114/Α/8-6-06, Άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. β4), οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν (μεταξύ άλλων) τον τομέα Περιβάλλοντος, στον οποίο περιλαμβάνονται (μεταξύ άλλων):

'Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.'

Πρόσθετα, σύμφωνα με το **ν. 3852/2010 'Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης'** (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10, Άρθρο 94 περί

πρόσθετων αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. 25) προσθέτει στις αρμοδιότητες τα εξής:

‘Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παρ. ΣΤ’ αριθ. 29 του παρόντος νόμου.’

Σύμφωνα με το **ν. 3536/2007** (Άρθρο 30, παρ. 1α, ‘Στερεά απόβλητα’):

‘Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων σε κάθε Περιφέρεια της χώρας διενεργείται με ευθύνη των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), που προβλέπονται στο άρθρο 7 παρ. 2 της κ.υ.α. 50910/2727/ 2003 (ΦΕΚ 1909 Β’/22.12.2003), οι οποίοι αντιστοιχούν στις διαχειριστικές ενότητες κάθε Περιφέρειας και οι οποίοι οργανώνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις επόμενες παραγράφους.’

Ακόμα, σύμφωνα με το **ν. 4071/2012** (Άρθρο 13 ‘Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων’, παρ.1):

‘Εντός των διοικητικών ορίων κάθε περιφέρειας πλην της Αττικής και υπό την επιφύλαξη της παραγράφου 2 του παρόντος και του επόμενου άρθρου, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, συνιστάται περιφερειακός σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ, ως Ν.Π.Δ.Δ., στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι των διαχειριστικών ενότητων της περιφέρειας. Στο σύνδεσμο που δημιουργείται συγχωνεύονται υποχρεωτικά, κατά τη διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 16 του παρόντος, οι σύνδεσμοι που έχουν συσταθεί ως ΦΟΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ. Με την ίδια διαδικασία, του άρθρου 16 του παρόντος στον ανωτέρω σύνδεσμο περιέρχεται υποχρεωτικά η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ. Σκοπός του περιφερειακού συνδέσμου ΦΟΔΣΑ είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), και ειδικότερα η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, επεξεργασία, ανάκτηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την κ.υ.α. 2527/2009 (Α’ 83).’

Σύμφωνα με το **ν.4042/2012** (άρθρο 35, παρ. 2), **το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια**, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 και 23 και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση,

όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. Το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.).

Ειδικότερα, για την Περιφέρεια Αττικής, λειτουργεί ο **Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ)** που συστάθηκε με την με την υπ. αριθ. 52546/16-12-2011 απόφαση του Υφυπουργού Εσωτερικών και αποτελεί διάδοχο της προγενέστερης μορφής του Συνδέσμου (ΕΣΔΚΝΑ). Η ουσιαστική τροποποίηση που υπήρξε στη σύσταση του ήταν ότι μετετράπη σε διαβαθμιδικό, εκπροσωπούνται δηλαδή πλέον σε αυτόν και ο α' και ο β' βαθμός αυτοδιοίκησης. Σκοπός του Συνδέσμου είναι η προσωρινή αποθήκευση, η επεξεργασία, η μεταφόρτωση, η ανακύκλωση και η εν γένει αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων, η λειτουργία σχετικών εγκαταστάσεων, η κατασκευή μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και η αποκατάσταση υφισταμένων χώρων εναπόθεσης (ΧΑΔΑ) εντός της χωρικής αρμοδιότητας της Περιφέρειας Αττικής.

2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το **‘Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου’** εκπονείται σε συνέχεια της από **2/10/2014 Επιστολής της Περιφερειάρχη Αττικής** προς τους Δημάρχους και Δημοτικά Συμβούλια της Περιφέρειας Αττικής με θέμα: **‘Για ένα νέο μοντέλο διαχείρισης απορριμμάτων’** για:

- Την κατάρτιση τοπικών σχεδίων διαχείρισης ως το τέλος του 2014, με στόχους και δράσεις για το 2015, στην κατεύθυνση της πρόληψης, διαλογής στην πηγή και επαναχρησιμοποίησης, για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή.
- Την έναρξη καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης για την παραγωγή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο δήμου προκειμένου να δημιουργηθεί μια διασυνδεδεμένη βάση δεδομένων για όλους τους ΟΤΑ, τον ΕΔΣΝΑ και την Περιφέρεια.

Ακόμα, ο **Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) με την υπ. αρ. πρ. 2886/7-4-2015 Επιστολή** του προς τους Δήμους – μέλη του ΕΔΣΝΑ έστειλε προς ενημέρωση τον **«Οδηγό εφαρμογής τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων»** (όπως αυτός εγκρίθηκε σύμφωνα με την από 3/4/2015 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΔΣΝΑ). Το άνω τοπικό σχέδιο του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου καλύπτει τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ.

Το εν λόγω τοπικό σχέδιο στοχεύει στην κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου το οποίο θα:

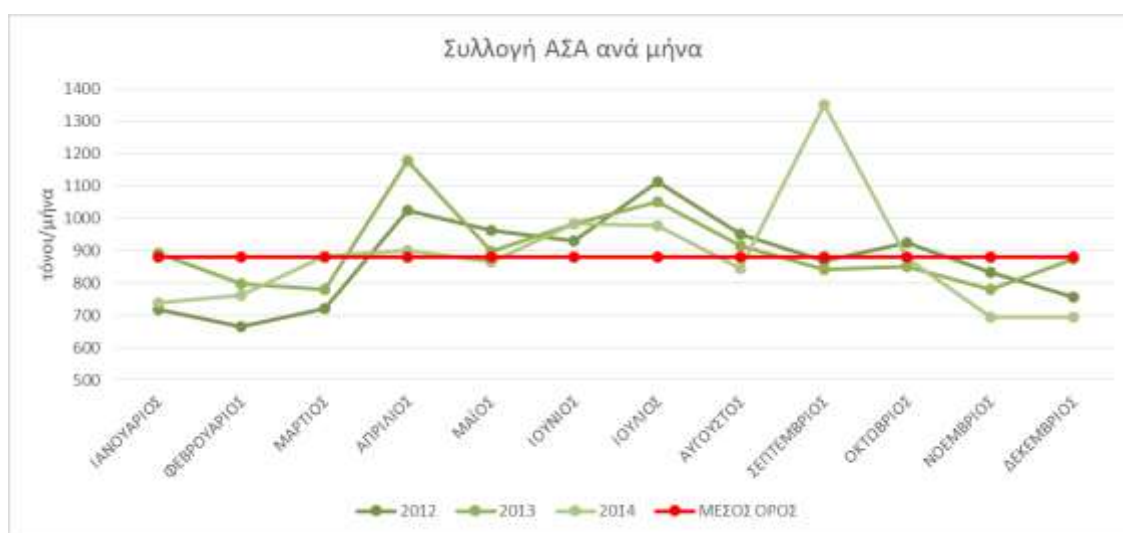
- Συμβάλει στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνει δράσεις:
 - για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή και κατ’ επέκταση του κόστους διαχείρισης για το Δήμο,
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 50% το 2020,
 - Την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών,
- Διαμορφώσει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα χρηματοδότησης στο πλαίσιο της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία του τοπικού σχεδίου του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου.

Υφιστάμενη διαχείριση ΑΣΑ

Κατά το έτος 2014, στο Δήμο Ραφήνας Πικερμίου, παρήχθησαν 10.406 tn αποβλήτων. Δεδομένου του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου που ανέρχεται σε 20.266 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου **1,41 kg/day (513,5 kg/έτος)**, η οποία είναι περίπου κατά 13% υψηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο 1,25 kg/day (457kg/έτος) σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat 2011.

Αξίζει, όμως, να σημειωθεί ότι η παραγωγή των ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας εμφανίζει **εποχική διακύμανση** κατά τη διάρκεια του έτους λόγω του παραθεριστικού πληθυσμού (εξοχικές κατοικίες), της τουριστικής δραστηριότητας στο λιμάνι της Ραφήνας αλλά και της εποχικής παραγωγής των πράσινων αποβλήτων (κλαδέματα, καθαρισμός οικοπέδων, κλπ.). Η διακύμανση των σύμμεικτων ΑΣΑ απεικονίζεται για τα τρία τελευταία έτη στο παρακάτω διάγραμμα:



Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου και βάσει εκτιμήσεων του Δήμου, προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα ΑΣΑ:

	Ποιοτική Σύσταση (κ.β.)	Παραγόμενες Ποσότητες (tn)
Οργανικό κλάσμα	34%	3.538
Πράσινα	13%	1.353
Χαρτί - Χαρτόνι	22%	2.289
Πλαστικά	14%	1.457
Μέταλλα	4%	416
Γυαλί	4%	416
Ξύλο	2%	208
Λοιπά (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες)	3%	312
Αδρανή	4%	416

Σύνολο	100%	10.406
---------------	-------------	---------------

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πράσινα απόβλητα αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό στα συνολικά ΑΣΑ του Δήμου, ενώ εντοπίζονται και αδρανή απόβλητα από τη μη οργανωμένη διαχείρισή τους από τους υπόχρεους φορείς, τα οποία ο Δήμος καλείται να συλλέξει και να διαχειριστεί.

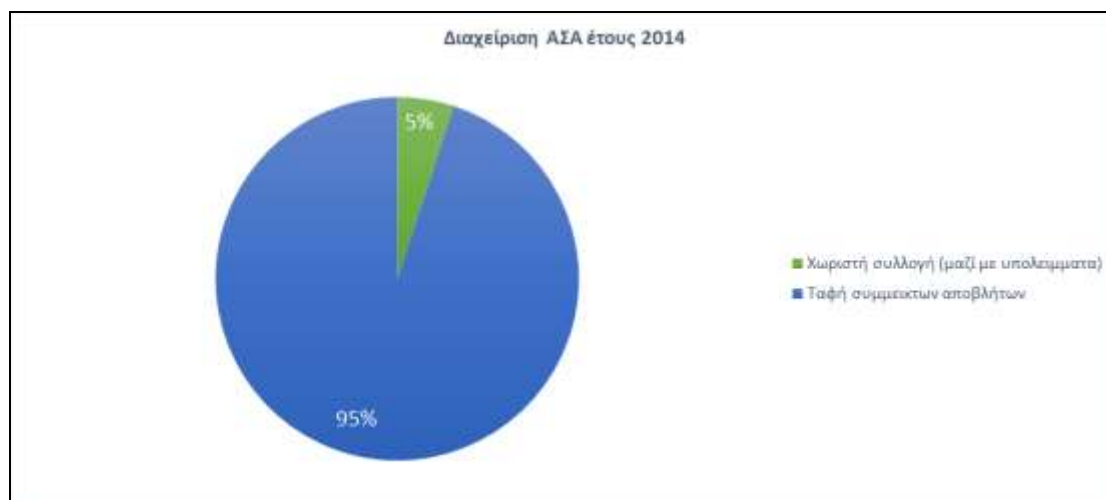
Στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής των ΑΣΑ σε συνεργασία με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης και ιδιώτες ή κοινωνικούς φορείς.

- Ανακύκλωση συσκευασιών: Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).
- Ξεχωριστή συλλογή Γυαλιού: Έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία του Δήμου (πλατείες). ειδικοί κάδοι για την ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση του γυαλιού σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ Α.Ε.
- Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών. Ο Δήμος έχει υπογράψει συμφωνία συνεργασίας για συλλογή και μεταφορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών με τη Φωτοκύκλωση. Στο πλαίσιο της παρούσας συνεργασίας έχει τοποθετηθεί container συλλογής σε κεντρικό σημείο του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.
- Ανακύκλωση φορητών ηλεκτρικών στηλών. Η συλλογή των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών – μπαταριών γίνεται σε ειδικούς κάδους σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου (σχολεία, δημοτικά και δημόσια κτίρια. κλπ.) καθώς και εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ Α.Ε.
- Ανακύκλωση Υφασμάτων. Για την επαναχρησιμοποίηση μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης, ο Δήμος σε συνεργασία με την εταιρεία RECYCOM έχει τοποθετήσει 7 σημεία συλλογής σε κεντρικά σημεία του Δήμου
- Ανακύκλωση έντυπου χαρτιού. Σε συνεργασία με τον ΕΔΣΝΑ, στο Δήμο έχει αναπτυχθεί δίκτυο χωριστής συλλογής χαρτιού με την εγκατάσταση 34 κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού.
- Κοινωνικό Παντοπωλείο – ΚΑΠΗ – Δημοτική Βιβλιοθήκη. Στο πλαίσιο της κοινωνικής μέριμνας, στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου λειτουργεί Κοινωνικό Παντοπωλείο όπου διανέμονται, σε τακτική βάση, εκτός από τρόφιμα, μεταχειρισμένα είδη ένδυσης, υπόδησης, βιβλία και παιχνίδια. Επίσης μεταχειρισμένα βιβλία, τα οποία βρίσκονται σε καλή κατάσταση, συγκεντρώνονται στο ΚΑΠΗ καθώς και στη Δημοτική Βιβλιοθήκη του Δήμου.
- Τηγανέλαια. Σε ορισμένα super markets του Δήμου έχουν εγκατασταθεί κάδοι συλλογής τηγανελαιών.
- Συλλογή και ανακύκλωση πλαστικών καπακιών. Στο Δήμο συλλέγονται πλαστικά καπάκια με σκοπό να παραδοθούν σε εταιρεία η οποία με τη σειρά της συμβάλλει οικονομικά στην αγορά αναπηρικών αμαξιδίων.

Οι ποσότητες που συλλέγονται χωριστά και οδηγούνται προς ανακύκλωση φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ			Χωριστή συλλογή Γυαλιού	ΑΗΗΕ - Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ - ΤΑΦΗ Σύμμεικτα προς ΧΥΤΑ
		Μεικτά	Υπόλειμμα	Καθαρά Ανακυκλ.			
2011	12.872	1.107	420	687	-	7,5	13.292
2012	10.471	973	438	535	-	7,5	10.908
2013	10.846	827	372	455	-	9,0	11.218
2014	9.881	435	196	239	81	9,0	10.077

Από τα άνω στοιχεία, παρατηρείται κατά το έτος 2014 μόνο το 5% κβ. των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ συλλέγεται χωριστά, εκ των οποίων 3,2% αξιοποιείται (μέσω ανακύκλωσης), ενώ το υπόλοιπο 96,8% κ.β. οδηγείται ως σύμμεικτα απόβλητα, στην ΟΕΔΑ Φυλής που στην παρούσα φάση καταλήγει για ταφή.



Προτεινόμενοι Στόχοι & Δράσεις Τοπικού Σχεδίου

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων δίνει έμφαση στην αύξηση του ποσοστού χωριστής συλλογής με κύριες δράσεις τη δημιουργία ενός κεντρικού πράσινου σημείου (και επιμέρους σημείων συλλογής σε επίπεδο γειτονιάς), την 100% εκτροπή των πρασίνων και αδρανών αποβλήτων από την ταφή, τη διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) σε ποσοστό 20% μέχρι το έτος 2020 και ενίσχυση της διαλογής στην πηγή του συνόλου των ρευμάτων αποβλήτων.

Οι βασικοί στόχοι για το έτος 2020 του Δήμου Ραφήνας Πικερμίου είναι οι εξής:

Πίνακας 1: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου

	Ποσότητες	Τοπικός Στόχος		Εθνικός Στόχος
Χωριστή συλλογή συνολικών ΑΣΑ	4.797	46%	κ.β. επί των συνολικών ΑΣΑ	ΕΣΔΑ -50%
Χωριστή συλλογή 4 ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί)	2.262	49%	κ.β. επί των παραγόμενων υλικών	N.4042/2012 – 50% (χωρίς χωριστή συλλογή) ΕΣΔΑ – 65%
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	2.060	42%	κ.β. επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων 100% για τα πράσινα 20% για τα απόβλητα τροφίμων	N.4042/2012 – 10% ΕΣΔΑ – 40%

Οι προτεινόμενες δράσεις του Τοπικού Σχεδίου, αναλύονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δ. Ραφήνας Πικερμίου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης → Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος ▪ Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση → Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου ▪ Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων → Υποστήριξη δωρεών τροφίμων μέσω ΜΚΟ, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου ▪ Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία ○ Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων ○ Ενίσχυση του 'Κοινωνικού Παντοπωλείου' που ήδη λειτουργεί στο Δήμο, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ. ○ Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων σημείων, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες,

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη (π.χ. ρουχισμός, υποδήματα, παιχνίδια, έπιπλα κλπ.) (βλ. Πράσινο Σημείο)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Δημιουργία ανταποδοτικής κάρτας δημότη για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν (βλ. ανταποδοτική κάρτα) ▪ Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (μόνο σε κεντρικό επίπεδο) ▪ Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης (μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης)
2	Οικιακή κομποστοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εφαρμογή προγράμματος δωρεάν διανομής κάδων οικιακής κομποστοποίησης. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης. με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία). με έκπτωση επί των δημοτικών τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης.
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του πράσινου σημείου ▪ Εγκατάσταση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή στο πράσινο σημείο για τη μείωση του όγκου και κόστους μεταφοράς και προμήθεια εξοπλισμού για την οργάνωση της χωριστής συλλογής και την αξιοποίηση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή ▪ Απευθείας μεταφορά των τεμαχισμένων πρασίνων σε κεντρική μονάδα κομποστοποίησης. ▪ Σε Β' φάση. διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης εντός του Δήμου.
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου. ▪ Εκτροπή 20% κ.β. των αποβλήτων τροφίμων μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020).

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέθοδος συλλογής: Συνδυασμός συστήματος συλλογής σε κεντρικούς κάδους και πόρτα-πόρτα. ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των περιοχών. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων για την έναρξη του προγράμματος. ▪ Σχεδιασμός και υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης.
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση (περίπου κατά 80%) της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2020) ▪ Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αύξηση αριθμού των κάδων ή/και πιθανή αναδιάταξη αυτών. βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής). ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.
6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία ενός κεντρικού πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου. με στόχο να συλλέγονται 50 kg/κάτοικο το έτος 2020. ▪ Στο πράσινο σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές & ογκώδη ΑΗΗΕ. απλοί λαμπτήρες & λαμπτήρες φθορισμού. βιβλία. μπαταρίες. κεριά. ρούχα. υφάσματα. παπούτσια. ΑΕΚΚ. πλαστικά υλικά. ξύλο. έπιπλα – οικιακός εξοπλισμός – χαλιά. μεταλλικά αντικείμενα. τζάμια & γυαλιά διαφόρων χρωμάτων. χαρτί έντυπο. συσκευασίες ανάμικτες. χρώματα και πέτρες. ογκώδη πλαστικά. πράσινα. μελάνια εκτυπωτή. CD. κά. ▪ Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά συλλεγόμενα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο. ▪ Οι πολίτες θα μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα. παιχνίδια). ▪ Ο Δήμος θα τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες. ▪ Εντός του πράσινου σημείου θα εγκατασταθεί ο υφιστάμενος κλαδοτεμαχιστής και θα γίνεται τεμαχισμός των πράσινων.
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συμπληρωματικά του κεντρικού πράσινου σημείου. δημιουργία τουλάχιστον 4 μικρών πράσινων σημείων συλλογής σε διάφορες γειτονιές του Δήμου ▪ Οριστικοποίηση του είδους. του μεγέθους και της θέσης των σημείων συλλογής μετά τη λειτουργία του πράσινου σημείου.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
8	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ και εγκατάσταση επιπλέον κάδων συλλογής. ▪ Εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα των: <ul style="list-style-type: none"> ○ Σχολείων ○ Δημοτικών κτιρίων (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, αθλητικών εγκαταστάσεων, πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών. κα.).
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών ▪ Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου. ▪ Σε Β' Φάση, διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα.
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Δημιουργία κινήτρων (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο. ▪ Συγκέντρωση των ογκωδών στο πράσινο σημείο με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς).
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται, σε συνδυασμό με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται τα είδη αυτά και εν συνεχεία να παραδίδονται στα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση του πράσινου σημείου για τη συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από τα νοικοκυριά. ▪ Ενίσχυση και παρακολούθηση λοιπών υφιστάμενων δικτύων συλλογής επικινδύνων (όπως τα φαρμακεία που συλλέγουν

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		ληγμένα φάρμακα).
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς ▪ Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης ή/και συλλογή στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Με τη δημιουργία σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό: ▪ Η συλλογή θα μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση. ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Υποχρέωση πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ (μόνο μικρές ποσότητες) στο πράσινο σημείο ▪ Σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.
16	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔοΠ που ήδη εφαρμόζονται ή πρόκειται να υλοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ιστοσελίδα Δήμου και σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter, κλπ.) ○ Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο και ενημερωτική αφίσα ○ Δελτία τύπου στον τοπικό τύπο ○ Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. ○ Σχολικές δραστηριότητες (ενημέρωση, διαγωνισμοί, εκδηλώσεις) ○ Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων. ○ Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand.
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός και λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται κατεξοχήν στα πράσινα σημεία ως εξής:

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο. τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ). ○ Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα. ○ Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου είτε σε συνεργαζόμενα εμπορικά καταστήματα της περιοχής. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σύνδεση της κάρτας με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ δηλαδή, αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας. ▪ Δημιουργία μίας νέας κατηγορίας τέλους καθαριότητας για κατοικίες, η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.
18	Αδειοδότηση και εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Άμεση αδειοδότηση τοπικού ΣΜΑ ▪ Έργα υποδομής ΣΜΑ (διαμόρφωση χώρου, κτιριακές εγκαταστάσεις), προμήθεια επιπρόσθετου εξοπλισμού μεταφόρτωσης.
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε δεύτερη φάση, θα πρέπει να διερευνηθεί η κομποστοποίηση των πράσινων αποβλήτων εντός του Δήμου για την παραγωγή κόμποστ. Ενδεικτική χωροθέτηση σε περιοχή με χρήσεις γης 'Γεωργική Γη – Γ2' σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων. ▪ Θα μπορούν να αξιολογηθούν εναλλακτικές λύσεις για τις χρήσεις των τεμαχισμένων πρασίνων, οι οποίες θα έχουν ως στόχο τη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ και λοιπών οχημάτων της υπηρεσίας καθαριότητας μέσω τακτικής συντήρησης των οχημάτων ή αντικατάσταση με νέα. Προμήθεια νέων μηχανημάτων/κάδων. ▪ Οργάνωση των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου. ▪ Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου. ▪ Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> Ανάγκη επικαιροποίησης του κανονισμού καθαριότητας μετά την έναρξη υλοποίησης και λειτουργίας των δράσεων που προβλέπονται στο τοπικό σχέδιο.

Οι δράσεις αυτές έχουν ως στόχο τη σταδιακή αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στη διαλογή στην πηγή και τη μείωση των ΑΣΑ που θα οδηγούνται σε κεντρική επεξεργασία. Η συμβολή κάθε δράσης στους στόχους αυτούς από το έτος 2017 έως το 2020, φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων (έτη 2017-2015)

Δράσεις	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2025
ΣΥΝΟΛΟ	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406
Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			10	14	17	20	101
Ανάκτηση υλικών μέσω πράσινων σημείων			666	722	777	833	1.348
Οικιακή κομποστοποίηση			69	69	69	69	76
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων			1.353	1.353	1.353	1.353	1.353
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων			319	426	532	639	703
Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού	80	120	172	229	286	343	687
Χωριστή συλλογή γυαλιού	1	5	31	42	52	62	125
Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων (μπλε κάδος)	239	500	866	938	1.010	1.082	1.299
Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ, Μπαταριών	9,0	20,0	31	42	52	62	125
Χωριστή συλλογή αδρανών		50	333	333	333	333	333
Υπολείμματα Χωριστής συλλογής	196	220	364	405	445	486	573
Σύμμεικτα Απόβλητα	9.881	9.491	6.191	5.835	5.479	5.123	3.684
Ποσοστό χωριστής συλλογής	5%	9%	41%	44%	47%	51%	65%

Κόστος επένδυσης & λειτουργίας Τοπικού Σχεδίου

Για την επίτευξη των στόχων αυτών και την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση η ενίσχυση σε ανθρώπινο δυναμικό του Δήμου αλλά και η εξεύρεση πόρων για τη χρηματοδότηση και υλοποίησή τους.

Το κόστος επένδυσης του προτεινόμενου τοπικού σχεδίου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2015-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	Περιγραφή Δαπάνης	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			Για την υλοποίηση των δράσεων απαιτείται ανθρώπινο δυναμικό - οι δράσεις ευαισθητοποίησης έχουν ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία	
2	Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	75.000 €		50€ ανά κάδο x 1.500 νέοι κάδοι	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων (προμήθεια τεμαχιστή)	365.000 €	95.000 €	Κόστος για οργάνωση χωριστής συλλογής και αξιοποίησης υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή: Α' ΦΑΣΗ: ανοιχτό φορτηγό με αρπάγη 95.000€, 1 container για πράσινα 50.000€, φορτωτής 70.000€, 1 καλαθοφόρο για κλαδέματα 80.000€, 1 ημιφορτηγό 70.000€, Β' ΦΑΣΗ (1 ανοιχτό φορτηγό με αρπάγη	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	400.000 €		1. Προμήθεια κάδων κουζίνας και εξωτερικών κάδων 100.000€, βιοδιασπώμενων σάκων 70.000€ και 2 οχημάτων 12m ³ 115.000€ έκαστο. 2. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης έχει ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων			1. κόστος αντικατάστασης - επέκτασης κάδων. 2. ενημερωτικό υλικό	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)

6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	548.000 €		1 Τοπικό Πράσινο Σημείο με στεγασμένους χώρους και κτιριακή εγκατάσταση (βλ. ανάλυση)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής	200.000 €		4 Σημεία Συλλογής (Ντράφι, Πικέρμι, Καλλιτεχνούπολη, Ραφήνα - 50.000€ έκαστο για κάδους. σήμανση. διαμόρφωση χώρου)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
8	Ενίσχυση δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού			Προμήθεια εξοπλισμού από ΕΔΣΝΑ/ χρήση υφιστάμενων κάδων	ΕΔΣΝΑ - Ιδίοι πόροι
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών			Προμήθεια εξοπλισμού ΕΕΑΑ	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	70.000 €		προμήθεια 1 ημιφορτηγού 70.000€ & συλλογή εντός πράσινων σημείων	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ			εντός των πράσινων σημείων	
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ			εντός των πράσινων σημείων	
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων			εντός των πράσινων σημείων	
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)			εντός των πράσινων σημείων	
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	140.000 €		Προμήθεια 2 ημιφορτηγών 70.000€ έκαστο & συλλογή εντός πράσινων σημείων	
16	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	100.000 €		Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης των πολιτών για την ενίσχυση προγραμμάτων/ δράσεων που ήδη εφαρμόζονται και για τις νέες προτεινόμενες δράσεις (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και πράσινα σημεία)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	60.000 €		Κατασκευή συστήματος διαχείρισης καρτών. έκδοση καρτών	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ

18	Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	685.000 €		Έργα υποδομής ΣΜΑ (διαμόρφωση χώρου, κτιριακές εγκαταστάσεις κλπ) 185.000€, 2 τετραξονικά οχήματα 170.000€ έκαστο, 4 containers 40.000€ έκαστο	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)		250.000 €	διαμόρφωση χώρου. βασικά έργα υποδομής. περιστροφικό κόσκινο. αναστροφέας	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας	460.000 €	380.000 €	Α' φάση: Προμήθεια 1 ημιφορτηγού γενικών εργασιών 70.000€, 1 σάρωθρο 140.000€, 2 απορριμματοφόρα 16m ³ 125.000€, Β' Φάση: Προμήθεια 1 επιπλέον σαρώθρου και δύο απορριμματοφόρων 12m ³ και 16m ³ αντίστοιχα.	ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ - Ίδιοι πόροι
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	20.000 €			Ίδιοι πόροι
	ΣΥΝΟΛΟ	3.123.000 €	725.000 €		
	ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	3.841.290 €	891.750 €		

Για την εκτίμηση του **συνολικού ετήσιου κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ** από την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2020 αναλύονται οι εξής επιμέρους δαπάνες:

- **Κόστος συλλογής μεταφοράς των αποβλήτων**, είτε πρόκειται για χωριστά συλλεγόμενα είτε για σύμμεικτα ΑΣΑ. Σημειώνεται ότι ως βάση, χρησιμοποιείται το σημερινό κόστος διαχείρισης που υπολογίστηκε σε **1.172.544,59 € ή 112,7 € €/tn**.
- **Κόστος απαιτούμενου επιπρόσθετου προσωπικού**, για την υλοποίηση νέων δράσεων του σχεδίου.
- **Κόστος επιπλέον λειτουργικών δαπανών**, από την εφαρμογή νέων δράσεων.
- **Κόστος διάθεσης & τέλος ταφής** των σύμμεικτων αποβλήτων που δεν διαχωρίζονται στην πηγή από το Δήμο και οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής.

Επίσης, γίνεται η παραδοχή ότι επιτυγχάνεται το σύνολο των στόχων για το έτος αυτό.

	Ποσότητες (tn)	Κόστος
Κόστος συλλογής - μεταφοράς (συμμείκτων, βιοαποβλήτων, ανακυκλωσίμων, πρασίνων)	9.373	961.215 €
Κόστος επιπλέον προσωπικού για την υλοποίηση του σχεδίου		120.000 €
Κόστος λειτουργίας πράσινων σημείων (χωρίς προσωπικό)	898	50.524 €

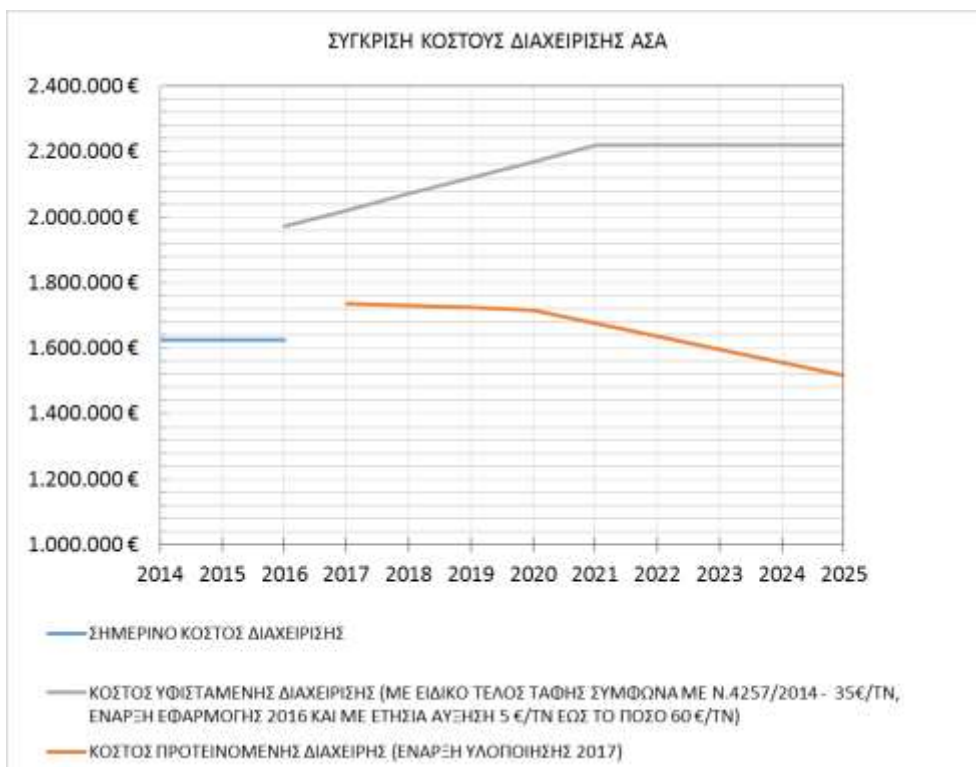
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (35 €/τν)	694	24.307 €
Κόστος διαχείρισης αδρανών αποβλήτων	333	4.995 €
Κόστος διάθεσης σύμμεικτων & υπολείμματος (45 €/τν)	5.609	252.400 €
Ειδικό τέλος ταφής (35 -60 €/τν)	5.123	281.767 €
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης		20.000 €
ΣΥΝΟΛΟ	10.406	1.715.208 €

Βάσει των παραπάνω δαπανών και του ποσοστού επίτευξης των στόχων κάθε έτους, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται:

- Το συνολικό κόστος του προτεινόμενου σχεδίου για τα έτη 2017-2025, θεωρώντας ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι χωριστής συλλογής για κάθε έτος.
- Το συνολικό κόστος διαχείρισης με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, δηλαδή χωρίς τη μεταβολή των υφιστάμενων δράσεων αλλά μόνο με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής.

Έτος	Υφιστάμενο Κόστος Διαχείρισης ΑΣΑ (συλλογή-μεταφορά-επεξεργασία-ταφή)	Κόστος Υφιστάμενης Διαχείρισης (με ειδικό τέλος ταφής)	Κόστος Προτεινόμενης Διαχείρισης ΑΣΑ
2014	1.625.995 €		
2015	1.625.995 €		
2016	1.625.995 €	1.971.823 €	
2017		2.021.227 €	1.736.214 €
2018		2.070.631 €	1.730.962 €
2019		2.120.034 €	1.725.711 €
2020		2.169.438 €	1.715.208 €
2021		2.218.842 €	1.675.503 €
2022		2.218.842 €	1.635.798 €
2023		2.218.842 €	1.596.093 €
2024		2.218.842 €	1.556.388 €
2025		2.218.842 €	1.516.683 €

Στο ακόλουθο διάγραμμα, παρουσιάζεται εποπτικά η σύγκριση ανάμεσα στο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου και το συνολικό κόστος διαχείρισης μετά την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου.



Επιπροσθέτως, γίνεται η ίδια σύγκριση του κόστους διαχείρισης, **χωρίς την εφαρμογή του ειδικού τέλους.**



Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το σημερινό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής. Με τις δράσεις που προτείνονται στο τοπικό σχέδιο, το κόστος αυτό δύναται να επανέλθει στα σημερινά επίπεδα μερικά έτη μετά την έναρξη υλοποίησης του σχεδίου, εφόσον βέβαια, επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί για τη χωριστή συλλογή. Στην περίπτωση, μάλιστα, που δεν εφαρμοστεί το ειδικό τέλος ταφής, το κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ του Δήμου δύναται να μειωθεί σημαντικά τα επόμενα έτη.

3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

3.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Ραφήνας - Πικερμίου ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής και συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτη από τη συνένωση των Δήμων Ραφήνας και της Κοινότητας Πικερμίου. Η έκταση του Δήμου είναι περίπου 40 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 20.266 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του Δήμου είναι η Ραφήνα. Συνορεύει με τους Δήμους Μαραθώνος, Πεντέλης, Παλλήνης και Σπάτων-Αρτέμιδος.



Εικόνα 1: Θέση Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου

Η Ραφήνα απέχει 28km από το κέντρο της Αθήνας και 10km από το αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος, ενώ αποτελεί παραθεριστικό προορισμό με σημαντική εποχική διακύμανση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Επίσης, το λιμάνι της Ραφήνας αποτελεί το δεύτερο σε μέγεθος λιμάνι της Αττικής ενώνοντας την Αττική εμπορικά και τουριστικά με πολλά νησιά.

Το κέντρο του Δήμου (Ραφήνα) απέχει περίπου 40km οδική απόσταση από την Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) Φυλής. Στο Δήμο λειτουργεί Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων όπου μεταφέρεται η μεγαλύτερη ποσότητα των σύμμεικτων αποβλήτων.

Οι βασικοί οδικοί άξονες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των απορριμμάτων στην ΟΕΔΑ Φυλής είναι η Λεωφ. Μαραθώνος, η Περιφερειακή Υμηττού, η Αττική Οδός και η Περ. Αιγάλεω έως το ΧΥΤΑ Φυλής.

Η Λεωφόρος Μαραθώνος αποτελεί τη σπουδαιότερη οδική αρτηρία της περιοχής. Αποτελεί βασικό τμήμα της σύνδεσης της Ραφήνας με τις κεντρικές λεωφόρους του λεκανοπεδίου (Μεσογείων, Κηφισίας κλπ) και με τους άξονες υπερτοπικής σημασίας (Εθνική οδός).

Ο Δήμος Ραφήνας - Πικερμίου είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση πολλών κτιρίων και κτιριακών συγκροτημάτων. Συνολικά ο Δήμος διαχειρίζεται περί 110 δημοτικές εγκαταστάσεις (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, πολιτιστικών, κοινωνικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, τεχνικών υπηρεσιών κ.α.) εκ των οποίων περί τις 19 σχολικές μονάδες (αναλυτικά στοιχεία των δημοτικών εγκαταστάσεων παρατίθενται παρακάτω).

Ακόμα, σημειώνεται ότι μεγάλο τμήμα του Δήμου (κυρίως της Δ.Ε. Πικερμίου) βρίσκεται εντός των ζωνών προστασίας Α και Γ του όρους “Πεντέλη” όπως αυτές καθορίζονται από το Π.Δ. ΦΕΚ 775Δ/1988.

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε **20.266 μόνιμους κατοίκους** (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού ανά δημοτική ενότητα σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2001 και 2011, η έκταση, η πυκνότητα πληθυσμού καθώς και οι αντίστοιχοι ρυθμοί μεταβολής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4: Κατανομή μόνιμου πληθυσμού Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου ανά δημοτική ενότητα και ρυθμοί μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011)

	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ρυθμός Μεταβολής	Έκταση (τ.χλμ)	Πυκνότητα Πληθ. 2011 (άτομα/τ.χλμ)
Δ.Ε. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ (πρώην Κοιν. Πικερμίου)	2.953	7.175	142,97%	20,60	348,30
Δ.Ε ΡΑΦΗΝΑΣ (πρώην Δ. Ραφήνας)	12.048	13.091	8,66%	19,00	689,00
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	15.001	20.266	35,10%	39,60	511,77

Να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τον άνω πίνακα, προκύπτει ότι περί 65% του μόνιμου πληθυσμού του Δ. Ραφήνας-Πικερμίου βρίσκεται στη Δ.Ε. Ραφήνας και το 35% στη Δ.Ε. Πικερμίου.

Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου είναι **7.246 νοικοκυριά** (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011). Λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή του πληθυσμού νοικοκυριών ανά Δ.Ε. του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου της Απογραφής της ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011,

εκτιμάται η κατανομή αριθμού των νοικοκυριών του Δήμου, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5: Νοικοκυριά Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου ανά Δ.Ε. (2011)

Δημοτική ενότητα	Νοικοκυριά 2011
Δ.Ε. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ (πρώην Κοιν. Πικερμίου)	2.565
Δ.Ε ΡΑΦΗΝΑΣ (πρώην Δ. Ραφήνας)	4.681
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	7.246

Η αύξηση του πληθυσμού που παρατηρείται κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών, είναι εμφανής στην παραγωγή των αποβλήτων, όπως αναλύεται στην ενότητα 4.1.1.

3.3 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα συνολικά κτίρια στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου ανέρχονται σε **8.816**, εκ των οποίων **8.373 είναι οι κατοικίες**. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση και Δ.Ε. φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 6: Αριθμός κτιρίων και χρήση στο Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Δημοτική ενότητα	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση
Δ.Ε ΡΑΦΗΝΑΣ (πρώην Δ. Ραφήνας)	6.406	6.042	27	6	5	21	152	7	9	137
Δ.Ε. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ (πρώην Κοιν. Πικερμίου)	2.410	2.331	6	1	8	6	46	1	2	9
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	8.816	8.373	33	7	13	27	198	8	11	146

Βάσει των πληθυσμιακών στοιχείων του Δήμου, στη Δ.Ε. Ραφήνας αντιστοιχεί 1 κατοικία σε 2,17 άτομα ενώ στη Δ.Ε. Πικερμίου 1 κατοικία σε 3,08 άτομα.

Επίσης, στο Δήμο, υπάρχουν 110 δημόσια κτίρια, όπως εκκλησίες, σχολικά κτίρια, υπηρεσίες αλλά και κατοικίες.

Πίνακας 7: Φορέας ιδιοκτησίας κτιρίων Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Φορέας ιδιοκτησίας	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση
Δημόσιο	110	8	30	0	0	19	9	0	8	36
Ιδιώτης	8.700	8.364	3	7	13	8	185	8	2	110
Και οι δύο	6	1	0	0	0	0	4	0	1	0

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το 81% των κτιρίων αλλά και των κατοικιών έχουν μέχρι 2 ορόφους, σε σχέση με μικρό ποσοστό των πολυκατοικιών (5% των συνολικών κτιρίων) οι οποίες εντοπίζονται κυρίως στη Δ.Ε. Ραφήνας.

Πίνακας 8: Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Αριθμός ορόφων	Σύνολο κτιρίων	Κατοικίες
Σύνολο Δήμου	8.816	8.373
Δεν υπάρχουν όροφοι πάνω από το ισόγειο (ανεξαρτήτως της ύπαρξης υπογείου)	3.804	3.506
1 όροφος	3.339	3.221
2 όροφοι	1.249	1.226
3-5 όροφοι	420	417
6 και άνω όροφοι	4	3

Σ' ότι αφορά τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου, έχει γίνει καταγραφή των βασικότερων χώρων/σημείων περιλαμβάνοντας σχολικές μονάδες – χώρους εκπαίδευσης, δημαρχείο - δημοτικά καταστήματα, νοσοκομεία, πολιτιστικές και αθλητικές εγκαταστάσεις και λοιπούς χώρους.

Πίνακας 9: Βασικότεροι χώροι - σημεία ειδικού ενδιαφέροντος στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου

ΣΧΟΛΕΙΑ - ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ
1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Αγ. Χρυσ.Σμύρνης & Ευβοϊκού 6 19009 22940-23423
2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ (24ο χ.λ.μ.) Διασταύρωση Ραφήνας
3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Βεργίνας (Κόκκινο Λιμανάκι)
1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ Κοντοράβδη 9, Πικέρμι
2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ Κοντοράβδη 9, Πικέρμι,
EARLY FOOTSTEPS - Ιδιωτικός Παιδικός Σταθμός - Νηπιαγωγείο Σμύρνης 11, Πικέρμι
1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Ε. Αντωνιάδη & Χρυσ. Σμύρνης 10
2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Λεωφ. Μαραθώνος 103 (24 χ.λ.μ.)
3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Βεργίνας (Κόκκινο Λιμανάκι)
4ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Χρυσοστόμου Σμύρνης 10, Ραφήνα, 19009, ΑΤΤΙΚΗΣ

1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ Ολυμπιονικών 3, Πικέρμι
2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ Μαραθώνος 96
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Αγ. Χρυσοστ. Σμύρνης 10
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
1ο ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Αγ. Χρυσοστ. Σμύρνης θέση "ΟΧΥΡΟ"
ΓΕΛ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
Ε.Π.Α.Λ. – ΕΠΑ.Σ. ΡΑΦΗΝΑΣ 25ο χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος
3ο Σ.Ε.Κ. ΡΑΦΗΝΑΣ 26ο χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΣΠΑΝΤΙΔΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Χρ. Μαντίκα & Αντωνιάδη Στράτου 16, Ραφήνα
ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ Δημοκρατίας 8, Ραφήνα
2ος ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ PLAY SCHOOL Σιγηνού 7 & Μάντικα Χρήστου, Ραφήνα
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΟ ΡΟΔΙΝΟ ΤΡΕΝΟ Τελάλη 2, Οικισμός Βγενά, Ραφήνα
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΓΑΛΑΖΙΟ ΣΥΝΝΕΦΑΚΙ Δημοκρατίας 39, Ραφήνα, 19009, ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ
ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΡΑΦΗΝΑΣ Αραφηνίδων Αλων 12, 19009, Τ.Κ. 190 09 Ραφήνα
ΚΕΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΡΑΦΗΝΑΣ Προποντίδος 6, Ραφήνα
ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ Βενιζέλου Ελευθερίου 2, Ραφήνα - Πλατεία Ταχυδρομείου
ΟΤΕ - ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ Τεχνικό Τμήμα Λειτουργιών Πεδίου
ΛΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ Ακτή Παπανδρέου Ανδρέα 1, Ραφήνα
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ Ακτή Ανδρέα Παπανδρέου
ALPHA BANK Χρυσοστόμου Σμύρνης 3, Ραφήνα, 19009, ΑΤΤΙΚΗΣ
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
EFG EUROBANK ERGASIAS ΑΕ Αραφηνίδων Αλών 6, Ραφήνα, 19009, ΑΤΤΙΚΗΣ
PIRAEUS BANK - ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)
ΕΤΕ - ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ
ΧΩΡΟΙ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ, ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ (ΠΑΡΚΟ ΑΘΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ)
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΩΔΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ
ΚΔΑΠ ΤΟ ΛΙΜΑΝΑΚΙ Αντωνιάδη Στράτου 2 & Ευβοϊκού - ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ ΘΕΣΗ ΟΧΥΡΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΡΑΦΗΝΑΣ
ΦΙΛΑΡΜΟΝΙΚΗ - κτίριο της Παλιάς Κοινότητας Ραφήνας
ΔΗΜ. ΚΙΝ/ΦΟΣ "ΣΙΝΕ ΠΑΝΟΡΑΜΑ"
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΡΑΦΗΝΑΣ (Χρήστου Μαντίκα)

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΡΑΦΗΝΑΣ (Σκουφά)
ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ - ΔΙΩΝΗ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Βελανιδιάς 7, Ραφήνα
ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΕΞΟΧΕΣ ΟΙΚΟΥ ΝΑΥΤΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ Ραφήνα
ΑΝΑΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΡΡΕΝΩΝ - ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΕΙΣ ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΑ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ , ΙΑΤΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΛΠ.
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ & ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΕΟΠΥΥ – ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΡΑΦΗΝΑΣ Λεωφόρος Μαραθώνος 26ο ΧΛΜ, 190 09 Ραφήνα Αττικής
ΠΕΔΥ ΡΑΦΗΝΑΣ ΚΑΙ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ - ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΠΑΙΔΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ
ΛΟΙΠΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ – ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ, Κυπρίων Αγωνιστών & Περρή Στεφάνου, Ραφήνα
ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΡΟΥΧΩΝ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ, Δημοτικό κατάστημα
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
Ξενοδοχείο Αύρα Αραφινιδών Αλών 3, Ραφήνα
Villa Argyro Ηρώων Πολυτεχνείου 36, Ραφήνα
Akti Hotel Βιθυνίας 14, Ραφήνα
Ξενοδοχείο Πικέρμι Λ. Μαραθώνα 107, Πικέρμι
SUPERMARKET
CARREFOUR ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Φλέμινγκ, Ραφήνα
LIDL HELLAS Χρυσοστόμου Σμύρνης & Αλεξίου Έλλης, Ραφήνα
ΓΑΛΑΞΙΑΣ Φλέμινγκ 67, Ραφήνα
ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ - ΑΦΟΙ ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΕΒΕ Φλέμινγκ 42, Ραφήνα
ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Αργοστολίου 124 Ραφήνα
ΦΑΜΕΛΗΣ ΜΙΧΑΗΛ Πρωτέως 11 Ραφήνα
ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Λεωφόρος Μαραθώνος 22Γ, Πικέρμι
ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ Λεωφόρος Μαραθώνος 4 & Αφών Ξηντάρα 1 Πικέρμι
CARREFOUR ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ 21ο χλμ Λεωφόρου Μαραθώνος, Πικέρμι,
ΛΑΪΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ
Οδός Προύσσης, Ραφήνα (κάθε Σάββατο)
ΠΑΡΚΑ - ΠΛΑΤΕΙΕΣ
ΠΑΡΚΟ ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ, Ραφήνα
ΠΛΑΤΕΙΑ ΡΑΦΗΝΑΣ
ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΓΙΟΥ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ (ΠΙΚΕΡΜΙ)

3.4 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

3.4.1 Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια

Ο Δήμος Ραφήνας - Πικερμίου διαθέτει θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο για τη Δ.Ε. Πικερμίου και τμήμα της Δ.Ε. όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 10: Θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου

Θεσμοθετημένα Γ.Π.Σ.		
Πικέρμι	270Δ/04	Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) της Κοινότητας Πικερμίου και τμήματος του Δήμου Ραφήνας (Ν. Αττικής)

Οι κύριες χρήσεις γης που εντοπίζονται στο **ΓΠΣ Πικερμίου** είναι αυτές της κατοικίας, του κέντρου δήμου, του αστικού και του περαστικού πρασίνου. Τέλος, ορίζεται μία ζώνη εμβαδού περί τα 5ha η οποία καταλαμβάνεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις (παραμένουσες). Επίσης, μεγάλο τμήμα της Δ.Ε. Πικερμίου αλλά και τμήμα της ΔΕ Ραφήνας βρίσκονται εντός των ορίων της ζώνης προστασίας του όρους “Πεντέλη” και συγκεκριμένα εντός των ορίων των ζωνών Α’ και Γ’ όπως αυτές ορίζονται καθορίζονται από το Π.Δ. ΦΕΚ 775Δ/1988.

Στις ακόλουθες εικόνες, απεικονίζεται το Γ.Π.Σ. Πικερμίου όπως αυτό ισχύει.

3.4.2 Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Μεσογείων

Σύμφωνα με το **ΦΕΚ 199/Δ/06-03-2003**, καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής) και ειδικότερα των Δήμων Γέρακα, Παλλήνης, **Ραφήνας**, Γλυκών Νερών, Παιανίας, Σπάτων, Αρτέμιδος, Κρωπίας και Μαρκοπούλου Μεσογαίας και των κοινοτήτων Ανθούσας και **Πικερμίου**, η οποία περιοχή εμπίπτει εντός της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου του Ν. Αττικής (Π.Δ. 284/Δ/22.6.1983).

Ειδικότερα καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης κατά περιοχές:

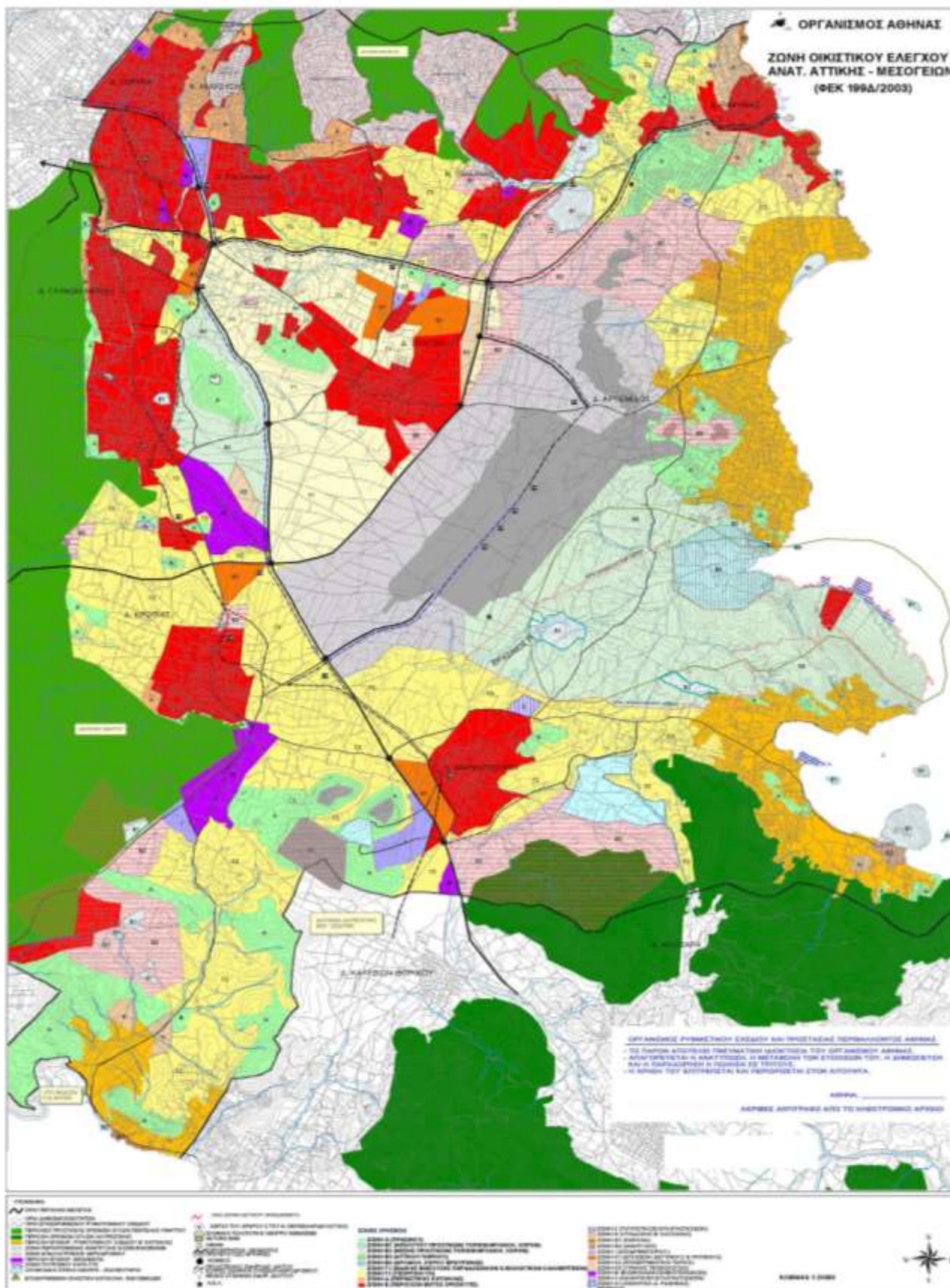
- Περιοχές Α - Ζώνες πρασίνου.
- Περιοχές Β1 - Απολύτου προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
- Περιοχές Β2 - Μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
- Περιοχή Β3 - Αττικό Πάρκο.
- Περιοχές Β4 - Βραυρώνα.
- Περιοχές Γ1 - Ζώνη ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών.
- Περιοχές Γ2 - Γεωργική γη.
- Περιοχές Δ - Περιαστικής κατοικίας.
- Περιοχές Ε - Επιτρέπονται οι χρήσεις κατοικία, κτίρια εκπαίδευσης-κοινωνικής πρόνοιας, αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Περιοχές Ζ - Τουριστικών εγκαταστάσεων.
- Περιοχές Η - Ζώνες υποδοχής Β' κατοικίας.
- Περιοχές Θ1 - Παραλιακή ζώνη.
- Περιοχές Θ2 - Αναψυχής.
- Περιοχές Ι - Ζώνη χονδρεμπορίου.
- Περιοχές Κ1 - Ζώνη εγκαταστάσεων δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα.
- Περιοχή Κ2 - Επιχειρηματικό Πάρκο.
- Περιοχή Κ3 - Επιτρέπεται η δημιουργία Πάρκου Υψηλής Τεχνολογίας σε συνδυασμό με εγκαταστάσεις ΑΕΙ-ΤΕΙ.
- Περιοχή Λ - Αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Περιοχή Λ1 - Ζώνη αθλητικών εγκαταστάσεων δήμου Ραφήνας.
- Περιοχές Μ - Ζώνη βιομηχανικών - βιοτεχνικών εγκαταστάσεων.

Ακόμα, στο Άρθρο 3 Γενικές Διατάξεις, παράγραφος 10 ορίζεται ότι:

«Σε όλες τις περιοχές, πλην των περιοχών Β και Θ, επιτρέπεται η χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων, καθώς και σταθμών μεταφόρτωσης και μονάδων ανακύκλωσης απορριμμάτων, ύστερα από προέγκριση χωροθέτησης σύμφωνα με την διαδικασία της παραγράφου 2 του άρθρου 8 της κοινής υπουργικής απόφασης 69269/5387/24.10.1990 (Β'678), όπως ισχύει.

Η ως άνω χωροθέτηση στην περίπτωση των δασών και δασικών εκτάσεων της περιοχής Α επιτρέπεται μόνο εφόσον από τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει εναλλακτική λύση.»

Στην ακόλουθη εικόνα, απεικονίζεται η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου των Μεσογείων (ΦΕΚ 199/Δ/06-03-2003).



Εικόνα 3 : ΖΟΕ Μεσογείων (πηγή:<http://www.organismosathinas.gr>)

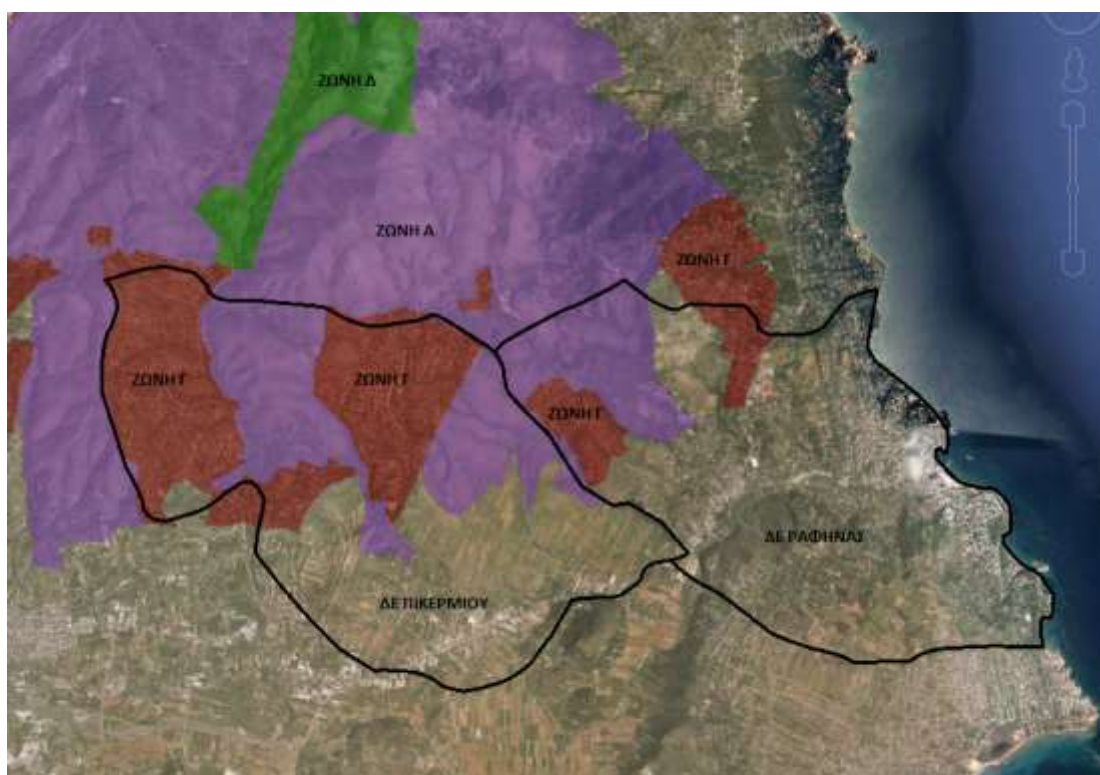
3.4.1 Προεδρικό Διάταγμα προστασίας του όρους “Πεντέλη” 755/88

Μεγάλο τμήμα του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου εμπίπτει στο από 26-8/21-10-1988 Π.Δ. (Δ’ 755) με το οποίο καθορίζονται οι ζώνες προστασίας του όρους Πεντέλη, των χρήσεων και όρων δόμησης αυτών.

Στο Π.Δ. καθορίζονται επτά ζώνες προστασίας ως εξής:

- Ζώνη Α, ως περιοχή αναψυχής, αθλητισμού και γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Β, ως περιοχή γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Γ, ως περιοχή κατοικίας και γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Δ, ως περιοχή αναψυχής,
- Ζώνη Ε, ως ζώνη λατομικής χρήσης,
- Ζώνη ΣΤ, ως περιοχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναψυχής και
- Ζώνη Ζ, ως περιοχή αναψυχής, πολιτιστικών εκδηλώσεων και αθλητισμού.

Σε όλες τις περιοχές επιτρέπεται η ανέγερση υποδομών αποκλειστικά για τις χρήσεις που αναπτύσσονται σε κάθε ζώνη.



Εικόνα 4 : Ζώνες προστασίας του όρους «Πεντέλη» σύμφωνα με το Π.Δ. ΦΕΚ 775Δ/1988

4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων των Δ.Ε. Ραφήνας και Πικερμίου. Ήδη στο Δήμο λειτουργούν προγράμματα χωριστής συλλογής διαφόρων ρευμάτων αποβλήτων (συσσκευασίες, ΑΗΗΕ, γυαλί, κα.) ενώ τα σύμμεικτα αστικά στερεά απόβλητα οδηγούνται προς τελική επεξεργασία/διάθεση στην ΟΕΔΑ Φυλής.

4.1.1 Παραγόμενες Ποσότητες Α.Σ.Α. – Υφιστάμενη Διαχείριση

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου, λαμβάνονται στοιχεία για τα σύμμεικτα απόβλητα που οδηγούνται στο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής, αλλά και για τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά.

Σύμφωνα με στοιχεία ζυγολογιών του ΕΔΣΝΑ (για τα έτη 2011-2014), οι ποσότητες των αστικών στερεών αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου που οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένων των ογκωδών και πράσινων αποβλήτων και του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ) για τα έτη 2011- 2014, είναι οι εξής.

Πίνακας 11: Ποσότητες Α.Σ.Α. Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου που οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένων των ογκωδών & πράσινων και του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ)

Έτη	Ποσότητες προς ΧΥΤΑ (tn)*	Ρυθμός Μεταβολής
2011	13.292	-
2012	10.908	-17,93%
2013	11.218	2,84%
2014	10.077	-10,17%

* Πηγή δεδομένων:

- Για το έτος 2011 οι ποσότητες έχουν ληφθεί από στοιχεία του Οδηγού του ΕΔΣΝΑ
- Για τα έτη 2012-2014, έχουν ληφθεί στοιχεία από το Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου (από ζυγολογία του ΕΔΣΝΑ)

Επίσης, οι ποσότητες των αποβλήτων συσκευασίας του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου που συλλέγονται και οδηγούνται στο Κ.Δ.Α.Υ. για τα έτη 2011-2014 φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 12: Ανάλυση ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασιών Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου

Έτος	Ποσότητες προς ΚΔΑΥ*			
	Μεικτά (tn)	Υπόλειμμα (tn)	Καθαρά Ανακυκλώσιμα (tn)	Ποσοστό Υπολείμματος
2011	1.107	420	687	38%
2012	973	438	535	45%
2013	827	372	455	45%

2014	435	196	239	45%
-------------	-----	-----	-----	-----

* Πηγή δεδομένων:

- Για το έτος 2011 οι ποσότητες έχουν ληφθεί από στοιχεία του Οδηγού του ΕΔΣΝΑ.
- Για τα έτη 2012-2014, έχουν ληφθεί στοιχεία από το Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου με την παραδοχή ότι τα καθαρά ανακυκλώσιμα αποτελούν το 55% των μεικτών απορριμμάτων (από ζυγολογία του ΕΔΣΝΑ).

Όσον αφορά τα Απόβλητα Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΑΦΗΣ), βάσει της απολογιστικής έκθεσης της ΑΦΗΣ για το έτος 2013, στην Αττική συλλέχθηκαν 75,39 gr/κατ. Βάσει αυτού του συντελεστή, στο Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου εκτιμάται ότι συλλέγονται **≈1,5 tn** αποβλήτων φορητών ηλεκτρονικών στηλών.

Για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), τα διαθέσιμα στοιχεία του Δήμου αφορούν τα έτη 2011-2014 και η ποσότητα των αποβλήτων που συλλέχθηκε ανά έτος εκτιμάται περίπου σε **7,5 tn**.

Όσον αφορά τη χωριστή συλλογή γυαλιού, ο Δήμος Ραφήνας - Πικερμίου σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) εκτιμάται ότι συνέλεξε **1 tn** γυαλιού περίπου το 2014.

Τέλος, στο Δήμο σε συνεργασία με τον ΕΔΣΝΑ, πραγματοποιείται χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού. Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, κατά το έτος 2014 συλλέχθηκαν **80 τόνοι** έντυπου χαρτιού.

Συνοψίζοντας, στον παρακάτω πίνακα φαίνονται συνολικά οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου:

Πίνακας 13: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ

	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ					ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ - ΤΑΦΗ
		ΚΔΑΥ			Χωριστή συλλογή Γυαλιού	ΑΗΗΕ - Φορητές Ηλεκτρικές Στηλες	
		Μεικτά	Υπόλειμμα	Καθαρά Ανακυκλ.			
2011	12.872	1.107	420	687	-	7,5	13.292
2012	10.471	973	438	535	-	7,5	10.908
2013	10.846	827	372	455	-	9,0	11.218
2014	9.881	435	196	239	81	9,0	10.077

Από τα άνω στοιχεία, παρατηρείται μείωση των ποσοτήτων των συνολικά παραγόμενων αποβλήτων στο Δήμο τα τελευταία τέσσερα έτη, καθώς και μείωση των ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασιών που οδηγούνται προς ανακύκλωση (ενδεχομένως να οφείλεται στη μείωση της παραγωγής των αποβλήτων αυτών). Για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης, λαμβάνεται σταθερή παραγωγή για τα επόμενα έτη και ίση με αυτή του έτους

2014. Αυτό γιατί η γενική τάση στην παραγωγή των αποβλήτων, είναι πτωτική λόγω του ότι αντανακλά την πτωτική τάση της οικονομικής δραστηριότητας λόγω της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης. Πρέπει σε αυτό το σημείο να τονιστεί ότι ο Δήμος Ραφήνας – Πικερμίου δεσμεύεται στους στόχους του παρόντος σχεδίου όσον αφορά την επίτευξη των % ποσοστών χωριστής συλλογής, ανακύκλωσης, επανάχρησης κλπ και όχι στην ποσότητα των απορριμμάτων ως απόλυτο μέγεθος. Αυτό σημαίνει ότι το παρόν σχέδιο, ως προς τις ποσότητες των απορριμμάτων, θα επικαιροποιείται κάθε φορά που προκύπτουν νέα δεδομένα και μετρήσεις.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι κατά το έτος 2014 μόνο το 5% κβ. των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ συλλέγεται χωριστά, εκ των οποίων 3,2% αξιοποιείται (μέσω ανακύκλωσης), ενώ το υπόλοιπο 96,8% κ.β. οδηγείται ως σύμμεικτα απόβλητα, στην ΟΕΔΑ Φυλής που στην παρούσα φάση καταλήγει για ταφή.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι η παραγωγή των ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας εμφανίζει **εποχική διακύμανση** κατά τη διάρκεια του έτους λόγω του παραθεριστικού πληθυσμού (εξοχικές κατοικίες), της τουριστικής δραστηριότητας στο λιμάνι της Ραφήνας αλλά και της εποχικής παραγωγής των πράσινων αποβλήτων (κλαδέματα, καθαρισμός οικοπέδων, κλπ.). Η διακύμανση των σύμμεικτων ΑΣΑ απεικονίζεται για τα τρία τελευταία έτη στο παρακάτω διάγραμμα:



Διάγραμμα 1: Εποχική διακύμανση στην παραγωγή των ΑΣΑ

Λαμβάνοντας υπόψη την άνω παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2014 (10.406 τν/ έτος) και δεδομένου του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου που ανέρχεται σε 20.266 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου **1,41 kg/day (513,5 kg/έτος)**, η οποία είναι περίπου 13% υψηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο 1,25 kg/day (457kg/έτος) σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat 2011.

4.1.2 Ποιοτική Σύσταση Α.Σ.Α.

Στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια μελέτη για την εξακρίβωση της σύστασης των Α.Σ.Α. σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση. Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου χρησιμοποιούνται στοιχεία της ποιοτικής σύστασης σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη της Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Ιούλιος 2014), η οποία έχει ως εξής:

Πίνακας 14: Ποιοτική σύσταση αστικών στερεών αποβλήτων

Υλικό	% (κ.β.)
Οργανικό	44,30%
Χαρτί - Χαρτόνι	22,20%
Πλαστικά	13,90%
Μέταλλα	3,90%
Γυαλί	4,30%
Ξύλο	4,60%
Λοιπά	6,80%
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%

Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου και βάσει εκτιμήσεων του Δήμου, προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα ΑΣΑ:

Πίνακας 15: Προτεινόμενη ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου

	Ποιοτική Σύσταση (κ.β.)	Παραγόμενες Ποσότητες (tn)
Οργανικό κλάσμα	34%	3.538
Πράσινα	13%	1.353
Χαρτί - Χαρτόνι	22%	2.289
Πλαστικά	14%	1.457
Μέταλλα	4%	416
Γυαλί	4%	416
Ξύλο	2%	208
Λοιπά (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες)	3%	312
Αδρανή	4%	416
Σύνολο	100%	10.406

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πράσινα απόβλητα αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό στα συνολικά ΑΣΑ του Δήμου, ενώ εντοπίζονται και αδρανή απόβλητα από τη μη οργανωμένη διαχείρισή τους από τους υπόχρεους φορείς, τα οποία ο Δήμος καλείται να συλλέξει και να διαχειριστεί.

4.1.3 Υφιστάμενες Δράσεις Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και χωριστής συλλογής ΑΣΑ

Στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής των ΑΣΑ σε συνεργασία με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης και ιδιώτες ή κοινωνικούς φορείς.

- Ανακύκλωση συσκευασιών: Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).
- Ξεχωριστή συλλογή Γυαλιού: Έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία του Δήμου (πλατείες). ειδικοί κάδοι για την ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση του γυαλιού σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ Α.Ε.
- Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών. Ο Δήμος έχει υπογράψει συμφωνία συνεργασίας για συλλογή και μεταφορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών με τη Φωτοκύκλωση. Στο πλαίσιο της παρούσας συνεργασίας έχει τοποθετηθεί container συλλογής σε κεντρικό σημείο του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.
- Ανακύκλωση φορητών ηλεκτρικών στηλών. Η συλλογή των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών – μπαταριών γίνεται σε ειδικούς κάδους σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου (σχολεία, δημοτικά και δημόσια κτίρια. κλπ.) καθώς και εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ Α.Ε.
- Ανακύκλωση Υφασμάτων. Για την επαναχρησιμοποίηση μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης, ο Δήμος σε συνεργασία με την εταιρεία RECYCOM έχει τοποθετήσει 7 σημεία συλλογής σε κεντρικά σημεία του Δήμου.
- Ανακύκλωση έντυπου χαρτιού. Σε συνεργασία με τον ΕΔΣΝΑ στο Δήμο έχει αναπτυχθεί δίκτυο χωριστής συλλογής χαρτιού με την εγκατάσταση 34 κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού.
- Κοινωνικό Παντοπωλείο – ΚΑΠΗ – Δημοτική Βιβλιοθήκη. Στο πλαίσιο της κοινωνικής μέριμνας, στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου λειτουργεί Κοινωνικό Παντοπωλείο όπου διανέμονται, σε τακτική βάση, εκτός από τρόφιμα. μεταχειρισμένα είδη ένδυσης, υπόδυσης, βιβλία και παιχνίδια. Επίσης μεταχειρισμένα βιβλία, τα οποία βρίσκονται σε καλή κατάσταση, συγκεντρώνονται στο ΚΑΠΗ καθώς και στη Δημοτική Βιβλιοθήκη του Δήμου.
- Τηγανέλαια. Σε ορισμένα super markets του Δήμου έχουν εγκατασταθεί κάδοι συλλογής τηγανελαιών.
- Συλλογή και ανακύκλωση πλαστικών καπακιών. Στο Δήμο συλλέγονται πλαστικά καπάκια με σκοπό να παραδοθούν σε εταιρεία η οποία με τη σειρά της συμβάλλει οικονομικά στην αγορά αναπηρικών καροτσιών.

4.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

4.2.1 Υφιστάμενες υποδομές συλλογής και μεταφόρτωσης

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, η υπηρεσία αποκομιδής διαθέτει 11 απορριμματοφόρα (Α/Φ) καθώς και 11 λοιπά μηχανήματα-οχήματα. Τα χαρακτηριστικά των Α/Φ του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου καθώς και των λοιπών μηχανημάτων-οχημάτων φαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 16: Χαρακτηριστικά Α/Φ οχημάτων του Δ. Ραφήνας – Πικερμίου

α/α	ΤΥΠΟΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
1.	Απορριμματοφόρο	Άριστη	MERCEDES
2.	Απορριμματοφόρο	Άριστη	MERCEDES
3.	Απορριμματοφόρο	Άριστη	MERCEDES
4.	Απορριμματοφόρο	Καλή	MERCEDES
5.	Απορριμματοφόρο	Καλή	MERCEDES
6.	Απορριμματοφόρο	Μέτρια	MERCEDES
7.	Απορριμματοφόρο	Μέτρια	IVECO
8.	Απορριμματοφόρο	Άριστη	MERCEDES
9.	Απορριμματοφόρο	Καλή	MERCEDES
10.	Απορριμματοφόρο	Μέτρια	MERCEDES
11.	Απορριμματοφόρο	Κακή	MERCEDES
12.	Ημιφορτηγό	Καλή	NISSAN
13.	Ημιφορτηγό	Μέτρια	FORD
14.	Ημιφορτηγό	Μέτρια	PIAGGIO
15.	Καλαθοφόρο	Μέτρια	MERCEDES
16.	Καλαθοφόρο	Καλή	IVECO
17.	Τράκτορας μεταφοράς containers	Κακή	MERCEDES
18.	Τράκτορας μεταφοράς containers	Μέτρια	MERCEDES
19.	Πλυντήριο κάδων	Μέτρια	MERCEDES
20.	Πολυμηχάνημα	Άριστη	JCB
21.	Τρακτέρ	Μέτρια	BELARUS
22.	Φορτηγό	Μέτρια	MERCEDES
23.	Κλαδοθρυματιστής	Άριστη	HAAS

Η αποκομιδή των σύμμεικτων αποβλήτων γίνεται 7 φορές την εβδομάδα. Η αποκομιδή των συμμείκτων αποβλήτων πραγματοποιείται από 6 απορριμματοφόρα, τα οποία κατά τις ημέρες αιχμής (συνήθως Δευτέρα, Παρασκευή και κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών) εκτελούν 2-3 δρομολόγια έκαστο. Τις υπόλοιπες ημέρες εκτελούν κατά μέσο όρο 1 δρομολόγιο/ημέρα.

Η αποκομιδή των ανακυκλωσίμων πραγματοποιείται από 1 απορριμματοφόρο το οποίο κατά μέσο όρο εκτελεί 1 δρομολόγιο/ημέρα.

Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, από το Δήμο προς το ΧΥΤΑ Φυλής εκτελούνται κατά μέσο όρο 2 δρομολόγια/ημέρα, ενώ κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών εκτελούνται κατά μέσο όρο 3 δρομολόγια/ημέρα.

4.2.1.1 Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου διαθέτει τοπικό Σταθμό μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), που βρίσκεται στην περιοχή «Περιβολάκια» της Δ.Ε. Ραφήνας. Ο ΣΜΑ διαθέτει ονομαστική δυναμικότητα 120t/d, εντούτοις ακόμα και στην περίοδο αιχμής, η μεταφόρτωση απορριμμάτων δεν υπερβαίνει τους 30t/d. Ο Δήμος βρίσκεται σε διαδικασία αδειοδότησης του ΣΜΑ. Στο χώρο του ΣΜΑ επίσης βρίσκονται:

- το αμαξοστάσιο του Δήμου
- συνεργείο
- πρατήριο υγρών καυσίμων

Η μεταφόρτωση γίνεται με σύστημα 1 σταθερής πρέσας με χοάνη ή οποία συμπιέζει τα απορρίμματα σε μεταλλικό container. Η πρέσα δέχεται τα απορρίμματα με απευθείας εκκένωση του απορριμματοφόρου οχήματος σε αυτή. Τα container απομακρύνονται από το ΣΜΑ με φορτηγό όχημα που φέρει διάταξης ανέλκυσης με γάντζο. Τα container τοποθετούνται και προσαρτώνται στην πρέσα με τη βοήθεια του οχήματος μεταφοράς.

4.2.1.2 Χώρος προσωρινής αποθήκευσης πρασίνων

Τα πράσινα – κλαδέματα που συλλέγονται στο Δήμο, συγκεντρώνονται προσωρινά σε δημοτικό χώρο έκτασης περί τα 8,5 στρ. όπου λαμβάνει χώρα και ο τεμαχισμός τους. Ο χώρος βρίσκεται επί της οδού Αρίωνος βορείως της περιοχής «Βένια» σε απόσταση 1300μ περίπου από τον ΣΜΑ. Στα άμεσα σχέδια του Δήμου είναι η μετεγκατάσταση το χώρου. Με το παρόν σχέδιο προτείνεται η προσωρινή αποθήκευση να μετεγκατασταθεί σε έκταση εντός των εγκαταστάσεων του κεντρικού Πράσινου Σημείου (βλ. Προτεινόμενες δράσεις) όπου θα λαμβάνει χώρα και ο τεμαχισμός των πρασίνων με τον υφιστάμενο κλαδοθρυματιστή.

4.2.1.3 Κάδοι συλλογής συμμείκτων

Στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου υπάρχουν τοποθετημένοι περίπου **1.350** κάδοι απορριμμάτων χωρητικότητας 1.100 lt. Σημειώνεται πως σύμφωνα με στοιχεία από το Δήμο, κάθε χρόνο υπάρχει ανάγκη προμήθειας περίπου 400 νέων κάδων ώστε να καλύπτεται πλήρως το σύνολο των γειτονιών του Δήμου.

4.2.1.4 Κάδοι συλλογής αποβλήτων συσκευασιών (μπλε κάδοι)

Ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασιών του Δήμου (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο). Το πρόγραμμα ανακύκλωσης εφαρμόζεται με **450** κάδους ανακύκλωσης (μπλε κάδοι) 1.100 lt (1 κάδος για 45 μόνιμους κατοίκους).

4.2.1.5 Συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Για την ξεχωριστή συλλογή γυαλιού, ο Δήμος σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) έχει τοποθετήσει 4 κώδωνες συλλογής γυαλιού (3 στη Δ.Ε. Ραφήνας και 1 στη Δ.Ε. Πικερμίου).

4.2.1.6 Συλλογή ειδών ένδυσης και υπόδησης

Για την επαναχρησιμοποίηση μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης, ο Δήμος σε συνεργασία με την εταιρεία RECYCOM έχει τοποθετήσει 7 σημεία συλλογής σε κεντρικά σημεία του Δήμου:

- Λ. Φλέμινγκ (στο πρατήριο ΕΚΟ)
- Καλλιτεχνούπολη (στο cafe Αρετούσα)
- Βασ. Ξυνταρα (δίπλα στον Μαρινόπουλο)
- Λ. Αχαιών - Ντράφι (δίπλα σε παιδική χαρά)
- Οδός Βεργίνας - Διώνη (δίπλα στα γραμματοκιβώτια)
- Οδός Ταυγέτου - Διώνη (δίπλα στην παιδική χαρά)
- Αγ. Σπυρίδωνα - Διώνη

4.2.1.7 Συλλογή έντυπου χαρτιού

Σε συνεργασία με τον ΕΔΣΝΑ, στο Δήμο έχει αναπτυχθεί δίκτυο χωριστής συλλογής χαρτιού με την εγκατάσταση **34** κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού (κάδοι με κίτρινο καπάκι) σε σχολικές μονάδες του Δήμου, δημοτικά κτίρια, κεντρικά σημεία των δημοτικών ενοτήτων κλπ. Η συλλογή γίνεται από τον ΕΔΣΝΑ.

4.2.1.8 Συλλογή αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ)

Όσον αφορά τους κάδους για τη συλλογή Αποβλήτων ΦΗΣ αυτοί είναι τοποθετημένοι σε δημόσια - δημοτικά κτήρια, δημοτικά σχολεία, εμπορικά καταστήματα, τράπεζες κλπ και η συλλογή των αποβλήτων ΦΗΣ πραγματοποιείται από την εταιρεία ΑΦΗΣ ΑΕ.

4.2.2 Υφιστάμενο προσωπικό

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, το συνολικά απασχολούμενο προσωπικό στην υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Ραφήνας- Πικερμίου είναι το εξής:

- 15 Εργαζόμενοι στην Καθαριότητα
- 2 Επόπτες
- 14 Οδηγοί Βαρέων Οχημάτων.

4.3 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το ετήσιο λειτουργικό κόστος του Δήμου Ραφήνας- Πικερμίου που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2014.

Για την εκτίμηση του πραγματικού συνολικού ετήσιου κόστους που αφορά στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου αναλύεται το υφιστάμενο κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, σύμφωνα με στοιχεία του συνολικού απολογιστικού πίνακα

δαπανών του έτους 2014 από τις Υπηρεσίες καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού (Κ.Α. 20) και τις Γενικές Υπηρεσίες (Κ.Α. 00-6151 & 00-6721) του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

- Από τον συνολικό απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2014 των Υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι δαπάνες που αφορούν στον ηλεκτροφωτισμό των οδών και πλατειών (κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, κόστος προμήθειας φωτιστικών σωμάτων οδών, λαμπτήρων, ηλεκτρολογικού και κατασκευαστικού υλικού, κλπ.) καθώς και λοιπές δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα με τη διαχείριση αποβλήτων.
- Όσον αφορά στο κόστος προσωπικού, οι δαπάνες για τις αποδοχές και τις εργοδοτικές εισφορές των μόνιμων υπαλλήλων καθώς και των υπαλλήλων με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου αορίστου και ορισμένου χρόνου έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 60%.
- Σ' ότι αφορά τα κόστη οχημάτων, θεωρείται ότι τα κόστη των Α/Φ οχημάτων και των λοιπών οχημάτων που χρησιμοποιούνται στη διαχείριση των αποβλήτων αντιστοιχούν σε ποσοστό 80% επί του συνολικού κόστους των οχημάτων των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.

Συνοψίζοντας, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η ανάλυση του υφιστάμενου κόστους που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου.

Πίνακας 17: Απολογιστικός πίνακας δαπανών που αφορούν στο υφιστάμενο κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου για το έτος 2014

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Δικαιώματα τρίτων (ΔΕΗ κ.λπ. Παρόχων) από την είσπραξη τελών και φόρων	80.702,76	60%	48.422 €
Εισφορά υπέρ Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων	449.221,50	100%	449.222 €
Τακτικές αποδοχές (περιλαμβάνονται βασικός μισθός, δώρα εορτών, γενικά και ειδικά τακτικά επιδόματα)	657.186,89	60%	394.312 €
Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας και για εξαιρέσιμες ημέρες και νυχτερινές ώρες και λοιπές πρόσθετες αμοιβές (αορίστου χρόνου)	41.915,25	60%	25.149 €
Τακτικές αποδοχές (περιλαμβάνονται βασικός μισθός, δώρα εορτών, γενικά και ειδικά τακτικά επιδόματα)	174.459,98	60%	104.676 €

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας και για εξαιρέσιμες ημέρες και νυχτερινές ώρες και λοιπές πρόσθετες αμοιβές (αορίστου χρόνου)	9.859,21	60%	5.916 €
Τακτικές αποδοχές (περιλαμβάνονται βασικός μισθός, δώρα εορτών, γενικά και ειδικά τακτικά επιδόματα)	58.237,02	60%	34.942 €
Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας και για εξαιρέσιμες ημέρες και νυχτερινές ώρες και λοιπές πρόσθετες αμοιβές	1.600,17	60%	960 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΤΥΔΚΥ/Ε	84.866,77	60%	50.920 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΤΕΑΔΥ	20.516,38	60%	12.310 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΚΣΚΥ	7.601,15	60%	4.561 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΤΕΑΔΥ-Βαρέα	2.977,50	60%	1.787 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΤΣΜΕΔΕ	3.327,12	60%	1.996 €
Εργοδοτικές εισφορές υπέρ ΚΥΤ	1.245,60	60%	747 €
Εργοδοτικές εισφορές υπαλλήλων με σύμβαση αορίστου χρόνου	55.019,38	60%	33.012 €
Εργοδοτικές εισφορές έκτακτου προσωπικού υπέρ ΙΚΑ	17.203,46	60%	10.322 €
Εργοδοτικές εισφορές απασχολούμενων μέσω προγραμμάτων κοινωφελούς χαρακτήρα	11.608,65	60%	6.965 €
Προμήθεια γάλακτος για το εργατοτεχνικό προσωπικό του έτους 2014	30.015,33	80%	24.012 €
Προμήθεια μέσω ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.)	13.839,04	80%	11.071 €
Μισθώματα επίπλων και λοιπού εξοπλισμού και σκευών και λοιπού εξοπλισμού	369,00	60%	221 €
LEASING Μηχανημάτων	4.487,58	80%	3.590 €
LEASING μεταφορικών μέσων	60.560,44	80%	48.448 €
Ασφάλιστρα μηχανημάτων-Τεχνικών εγκαταστάσεων	1.816,00	80%	1.453 €
Ασφάλιστρα μεταφορικών μέσων	11.623,00	80%	9.298 €
Συντήρηση και επισκευή μεταφορικών μέσων	95.428,35	80%	76.343 €
Προμήθεια ελαστικών αυτοκινήτων καθαριότητας	14.996,65	100%	14.997 €
Συντήρηση ελαστικών αυτοκινήτων καθαριότητας	284,50	100%	285 €
Συντήρηση και επισκευή λοιπών μηχανημάτων	399,00	80%	319 €

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Συντήρηση και επισκευή λοιπού εξοπλισμού	209,10	80%	167 €
Τέλη κυκλοφορίας φορτηγών αυτοκινήτων	1.855,00	80%	1.484 €
Λοιπά τέλη κυκλοφορίας	1.168,61	80%	935 €
Τέλη ΚΤΕΟ	1.637,30	80%	1.310 €
Λοιποί φόροι τέλη	426,00	80%	341 €
Τέλη διοδίων	15.000,00	100%	15.000 €
Μεταφορές εν γένει	282,90	80%	226 €
Δημοσίευση προκορήξεων	4.454,49	80%	3.564 €
Λοιπές δαπάνες γενικής φύσεως	392,95	80%	314 €
Προμήθεια καυσίμων και λιπαντικών για κίνηση μεταφορικών μέσων	142.595,26	80%	114.076 €
Προμήθεια τηλεσκοπικού παντοφορτωτή με ενισχυμένα λάστιχα	73.704,00	100%	73.704 €
Καθαρισμός Δημοτικών χώρων για πυροπροστασία	24.475,77	100%	24.476 €
Καθαρισμοί δημοτικών χώρων από φερτά υλικά	2.913,62	100%	2.914 €
Μελέτη ανακύκλωσης για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου (Σκοπιμότητα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις Διαχείρισης πράσινων αποβλήτων) (Σ)	7.000,00	100%	7.000 €
ΣΥΝΟΛΟ			1.621.766 €

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2014, ανέρχεται σε περί **1,62 εκατ. ευρώ**. Κατ' επέκταση, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **≈155,85 €/tn** (10.406 tn), ενώ ανά κάτοικο ανέρχεται σε **≈80,02 €/κάτοικο**.

Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για το έτος 2014 αναλύεται σε κόστος συλλογής-μεταφοράς και κόστος διάθεσης ως ακολούθως:

Πίνακας 18: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου για το έτος 2014

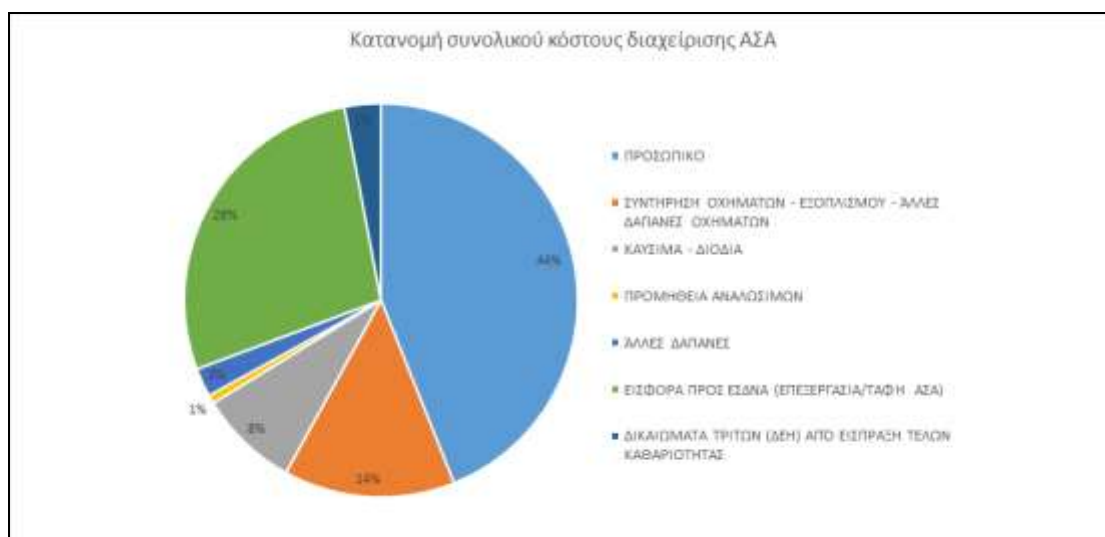
Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2014	€	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	449.222 €	43,17 €
Κόστος συλλογής-μεταφοράς*	1.172.545 €	112,68 €
Συνολικό κόστος διαχείρισης	1.621.766 €	155,85 €

*συμπεριλαμβάνονται και τα δικαιώματα τρίτων (ΔΕΗ) για είσπραξη τελών καθαριότητας

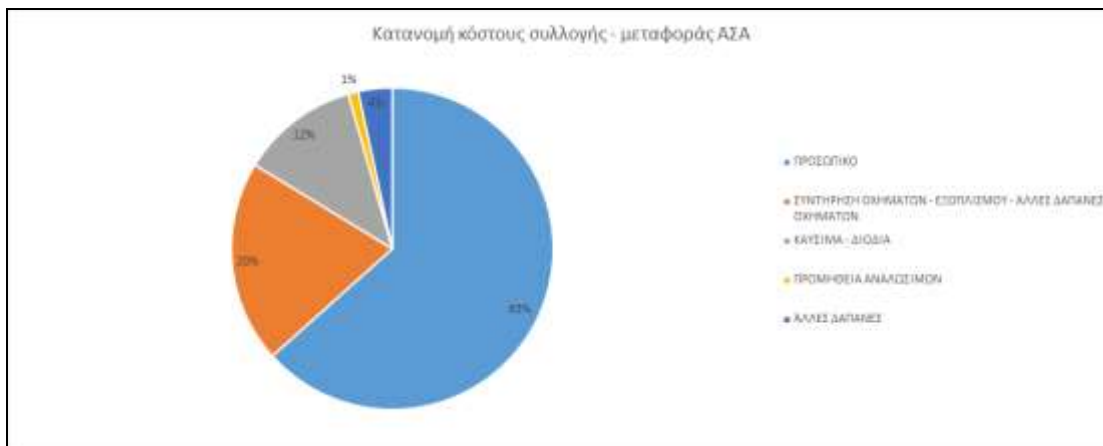
Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2014 του Δήμου Π Ραφήνας-Πικερμίου, οι δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες κατηγορίες εξόδων:

- *Κόστος Προσωπικού*: αποδοχές, εργοδοτικές εισφορές, λοιπές παροχές (προμήθεια γάλακτος κλπ).
- *Κόστος Οχημάτων*: συντήρηση οχημάτων, προμήθεια ανταλλακτικών, ασφάλιστρα και τέλη κυκλοφορίας.
- *Καύσιμα – διόδια*: κόστη καυσίμων και λιπαντικών, έξοδα κίνησης (διόδια).
- *Προμήθειες αναλώσιμων*: ΜΑΠ, έπιπλα κλπ
- *Τέλος Διαχείρισης αποβλήτων προς ΦοΔΣΑ*.
- *Άλλα κόστη*: μελέτες, προκηρύξεις, καθαρισμοί χώρων κλπ

Στην ακόλουθη εικόνα, φαίνεται εποπτικά η ποσοστιαία κατανομή του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων ενώ στην επόμενη εικόνα φαίνεται εποπτικά η ποσοστιαία κατανομή του κόστους συλλογής – μεταφοράς των αποβλήτων:



Εικόνα 5: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης των αποβλήτων Δήμου Ραφήνας Πικερμίου (έτος 2014)



Εικόνα 6: Κατανομή του κόστους συλλογής-μεταφοράς αποβλήτων Δήμου Ραφήνας Πικερμίου (έτος 2014)

Να σημειωθεί ότι στο άνω κόστος διαχείρισης προβλέπεται να προστεθεί και το ειδικό τέλος ταφής **35 €/tn** (το οποίο αυξάνεται ετησίως κατά 5€/τόνο έως του ποσού των **60€/τόνο**) με έναρξη εφαρμογής το έτος 2016 (σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014).

Συνεπώς, το κόστος της διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας Πικερμίου με τις υφιστάμενες πρακτικές τα επόμενα έτη εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί ως εξής:

Πίνακας 19: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για τα έτη 2016-2021

<i>Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2016</i>	€	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	449.221,50 €	43,17 €
Κόστος συλλογής-μεταφοράς	1.172.544,59 €	112,68 €
Ειδικό τέλος ταφής	364.213,71 €	35,00 €
Συνολικό κόστος διαχείρισης	1.985.979,80 €	190,85 €

<i>Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2021</i>	€	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	449.221,50 €	43,17 €
Κόστος συλλογής-μεταφοράς	1.172.544,59 €	112,68 €
Ειδικό τέλος ταφής	624.366,36 €	60,00 €
Συνολικό κόστος διαχείρισης	2.246.132,45 €	215,85 €

4.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η αξιολόγηση της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.

Πίνακας 11 : Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης

Προβλήματα/ανάγκες	Δυνατότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Ανεξέλεγκτη εναπόθεση ογκωδών αντικειμένων και μπαζών • Έλλειψη ελεγκτικών μηχανισμών από πλευράς Δήμου για θέματα παράνομης εναπόθεσης αποβλήτων • Βασική έλλειψη προσωπικού για την καθημερινή συλλογή των ΑΣΑ αλλά και την προώθηση νέων δράσεων χωριστής συλλογής και την υλοποίηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης. • Δυσκολία αποκομιδής και διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. ογκώδη απόβλητα). • Παλαιωμένος στόλος οχημάτων και ανάγκες αντικατάστασης και προμήθειας νέων οχημάτων/μηχανημάτων. • Ανάγκη αδειοδότησης και εκσυγχρονισμού Σταθμού Μεταφόρτωσης 	<ul style="list-style-type: none"> • Δυνατότητες χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων (πράσινο σημείο, κα.) δεδομένου των επιτρεπόμενων χρήσεων γης βάσει ΖΟΕ Μεσογείων • Πρωτοβουλίες της Υπηρεσίας Καθαριότητας για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων (π.χ. χωριστή συλλογή πρασίνων) και τη μείωση του κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ (π.χ. εκσυγχρονισμός λειτουργίας ΣΜΑ). • Δυνατότητα θέσπισης ανταποδοτικής κάρτας δημότη για τα πράσινα σημεία, δίνονται κίνητρα στους Δημότες για την προώθηση της χωριστής συλλογής.
Περιορισμοί	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη σαφούς εθνικού – περιφερειακού σχεδιασμού • Καθυστερήσεις στην ωρίμανση υποδομών και δράσεων (περιβαλλοντική αδειοδότηση, διαγωνισμοί, χρηματοδότηση, υλοποίηση) • Καθυστερήσεις στην ένταξη έργων/δράσεων προς χρηματοδότηση • Παρωχημένη μέθοδος χρέωσης δημοτικών τελών και έλλειψη σε εθνικό επίπεδο ενιαίου κανονισμού καθαριότητας για τους Δήμους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρηματοδοτικές ευκαιρίες μέσω ΕΣΠΑ τα επόμενα έτη για την προώθηση δράσεων χωριστής συλλογής • Δράσεις σε εθνικό επίπεδο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής – εκστρατείες ευαισθητοποίησης

5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

5.1 ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το παρόν σχέδιο λαμβάνει υπόψη το υφιστάμενο ΠΕΣΔΑ Αττικής συνεκτιμώντας όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, την αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων καθώς και το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015).

Με το **Νόμο 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»** τροποποιείται ριζικά η τρέχουσα νομοθεσία για τα απόβλητα και ενθαρρύνεται σημαντικά η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αποβλήτων. Οι σημαντικότερες θεσμικές αλλαγές που προκύπτουν είναι οι εξής:

1. *Ιεράρχηση των αποβλήτων.* Εφαρμόζεται μια νέα ιεράρχηση αναφορικά με τις προτιμώμενες μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων, ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τις επιλογές που παράγουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής απόψεως, όπως π.χ. μεθόδους επεξεργασίας που συνοδεύονται από υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών ή ενέργειας. Η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, που εισάγεται, είναι η εξής:
 - (α) πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας απορριμμάτων (προτιμώμενη επιλογή)
 - (β) επαναχρησιμοποίηση
 - (γ) ανακύκλωση
 - (δ) ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ανάκτησης)
 - (ε) ασφαλής εναπόθεση (ως ύστατο μέτρο)

2. *Νέοι ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.* Καθιερώνεται ως το **2015 χωριστή συλλογή** τουλάχιστον για τα ακόλουθα: **χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί** και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων. Επίσης, ως το **2020 θα πρέπει, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:**
 - α) Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, και
 - β) η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση

αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

3. **Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.** Τίθεται νέος στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

4. **Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.** Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, και σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο 2008/99/ΕΚ, η οποία έχει ως όραμα την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την παραγωγή των αποβλήτων, έχει **συνταχθεί και εγκριθεί από το ΥΠΕΚΑ (Δεκέμβριος), το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων.**

Η Οδηγία πλαίσιο 2003/98/ΕΚ για τα απόβλητα, στα άρθρα 3, 12 και 13 δηλώνει ότι ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας α) Τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων β) Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία γ) τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα

Λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση, το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων θέσπισε **ποιοτικούς στόχους** για τους ακόλουθους τομείς και ρεύματα αποβλήτων:

- Απόβλητα τροφίμων / κουζίνας
- Υλικά / απόβλητα συσκευασίας
- Χαρτί
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

5. **Ειδικό τέλος ταφής.** Καθιερώνεται από το 2014 (αναβλήθηκε η εφαρμογή του έως 31.12.2015) ειδικό τέλος ταφής για τις κατηγορίες αποβλήτων που κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς ΕΚΑ:

20 01 08, 20 02 01, 20 02 02, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 07

17 01, 17 02, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 06, 17 09 04,

όταν οδηγούνται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Το ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων που διατίθεται ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως και 5€/τόνο έως του ποσού των 60€/τόνο.

Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015)

Τον Ιούλιο 2015, το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας ενέκρινε το αναθεωρημένο περιεχόμενο του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), μετά από επεξεργασία της σχετικής μελέτης από κοινού με το

Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, το οποίο καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο.

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ, η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ.

Το ΕΣΔΑ βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε για στροφή προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση προωθώντας σημαντικές δράσεις διαλογής στην πηγή όπως **πράσινα σημεία** (τουλάχιστον 1 ανά δήμο) και συστήματα **χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**, καθώς και την εκπόνηση και εφαρμογή **τοπικών σχεδίων διαχείρισης** Δημοτικού/Διαδημοτικού χαρακτήρα.

Οι 5 βασικοί ποσοτικοί στόχοι του **νέου ΕΣΔΑ για το έτος 2020**, συνοπτικά είναι οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με **χωριστή συλλογή** ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
- Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, **κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής**, ως το 2020.
- Χωριστή συλλογή **βιοαποβλήτων σε 40%** του συνολικού τους βάρους.
- Εξέταση της επέκτασης του δικτύου εγκαταστάσεων ανάκτησης των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ, με στόχο η **αθροιστική δυναμικότητά τους να μην ξεπερνά το 30% του συνόλου των ΑΣΑ**.

5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται συνοπτική αναφορά στους εθνικούς στόχους που θα πρέπει να εφαρμοστούν αναλογικά σε επίπεδο Περιφέρειας και κατ' επέκταση σε επίπεδο Δήμων. Οι στόχοι λαμβάνουν υπόψη το αναθεωρημένο ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2015).

5.2.1 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα

Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, ως **βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)** ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.

Ποσοτικός Στόχος: Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, οι ελάχιστες ποσότητες βιοαποβλήτων για διαλογή στην πηγή είναι οι ακόλουθες:

- Στόχος χωριστής συλλογής **5% κ.β. για το έτος 2015**

- Στόχος χωριστής συλλογής **10% κ.β.¹ για το έτος 2020**

Στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015), ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 10% σε 40%.

Σημειώνεται ότι στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης.
- Εκτροπή πράσινων αποβλήτων.
- Εκτροπή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων.
- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων.

Για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 20: Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 2020 στο Δήμο Ραφήνας Πικερμίου

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn)	10.406
Εκτιμώμενες ποσότητες βιοαποβλήτων (tn)	4.891
Στόχος χωριστής συλλογής (10%) – Ν.4042/2012	489
Στόχος χωριστής συλλογής (40%) – ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2015)	1.956

5.2.2 Στόχος Χωριστής Συλλογής

Ποιοτικός Στόχος: έως το 2015 χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (Νόμος 4042/2012).

Με τον στόχο αυτό θα πρέπει να δημιουργηθεί δίκτυο ξεχωριστής συλλογής για κάθε ρεύμα, εφόσον είναι εφικτό από τεχνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής άποψης (άρθρο 26, Ν.4042/2012).

Για τα ρεύματα αποβλήτων που εντάσσονται σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης στο πλαίσιο Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπως είναι τα απόβλητα συσκευασιών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολιτική που ακολουθείται από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν).

5.2.3 Στόχος για την Επαναχρησιμοποίηση – Ανακύκλωση

Ποσοτικός Στόχος: έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί κατ'ελάχιστον στο 50% κατά βάρος (Νόμος 4042/2012).

¹ Σύμφωνα με σχέδιο τροποποίησης του Ν.4042/2012, ο στόχος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων για το έτος 2020 αυξάνεται σε 20% κ.β.

Ο στόχος για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών αποτελεί εθνικό στόχο που κατανέμεται αναλογικά σε κάθε Περιφέρεια. Στο αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015), ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 50% σε 65%, ενώ οι ποσότητες αυτές θα πρέπει να ανακτώνται με διαλογή στην πηγή.

Για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 21: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020 στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn)	10.406
Ανακυκλώσιμα υλικά (4 ρεύματα) στα ΑΣΑ (tn)	4.579
Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση 50% (tn) – Ν.4042/2012	2.289
Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση (65%) – ΕΣΔΑ Ιούλιος 2015	2.976

Επισημαίνεται ότι το ποσοστό του στόχου ανάκτησης (50% κ.β. για το έτος 2020) δεν είναι δεσμευτικό για το Δήμο, καθώς σ' αυτό συνυπολογίζονται ποσότητες υλικών που ανακτώνται/ανακυκλώνονται σε εθνικό επίπεδο (π.χ. βιομηχανικές συσκευασίες) και δεν υπεισέρχονται στα ΑΣΑ του Δήμου.

5.2.4 Λοιποί Εθνικοί στόχοι

Συμπληρωματικά με τους προαναφερθέντες στόχους, τίθενται οι εξής στόχοι σε εθνικό επίπεδο:

- **Στόχος εκτροπής των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων από την ταφή**, ο οποίος δεν μπορεί να τεθεί σε επίπεδο Δήμου, καθώς εξαρτάται από το ποσοστό χωριστής συλλογής αλλά και από το είδος και το βαθμό επεξεργασίας των σύμμεικτων ΑΣΑ.
- **Στόχος ανάκτησης αποβλήτων συσκευασιών**, ο οποίος τίθεται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος χωριστής συλλογής Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και στόχος Αποβλήτων Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΑΦΗΣ)**, οι οποίοι, επίσης, τίθενται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**, ο οποίος δεν αφορά στα αστικά στερεά απόβλητα που διαχειρίζεται ο Δήμος. Σημειώνεται ότι τα ΑΕΚΚ δεν περιλαμβάνονται στα ΑΣΑ, παρόλο που εντοπίζονται λόγω μη ορθολογικής απόθεσης των κατόχων.

5.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

Λαμβάνοντας υπόψη τους θεσμοθετημένους εθνικούς στόχους, που μπορούν να επιμεριστούν σε επίπεδο Δήμου (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών) και συνυπολογίζοντας τις κατευθύνσεις του αναθεωρημένου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015), οι προτεινόμενοι ποσοτικοί στόχοι του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για το έτος 2020 είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 22: Προτεινόμενοι Ποσοτικοί Στόχοι Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου για το έτος 2020

	ΣΥΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ				ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ		ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΠΡΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ			
			ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Ν. 4042/2012)		ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ		ΠΡΟΣ ΕΜΑΚ Α. ΛΙΟΣΙΩΝ Η' ΧΥΤΑ ΦΥΛΗΣ			
Οργανικό κλάσμα	34%	3.538			20%	708		56		2.775		
<i>Πράσινα</i>	13%	1.353			100%	1.353				-		
Χαρτί - Χαρτόνι	22%	2.289	26%	595	25%	572		-	430	691		
Πλαστικά	14%	1.457	17%	248	25%	364		-		845		
Μέταλλα	4%	416	36%	150	25%	104		-		162		
Γυαλί	4%	416	30%	125	25%	104		-		187		
Ξύλο	2%	208	13%	27	25%	52		-		129		
Λοιπά (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες)	3%	312			20%	62				250		
Αδρανή	4%	416			80%	333				83		
ΣΥΝΟΛΟ		10.406	11%	1.145	15%	1.592	20%	2.060	5%	486	49%	5.123
<i>Ποσότητα ανά κάτοικο (kg/κάτοικ)</i>				56		79		102				252,8

Οι στόχοι χωριστής συλλογής που έχουν τεθεί με τον ανωτέρω πίνακα φαίνονται συνοπτικά ακολούθως:

Πίνακας 23: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου

	Ποσότητες (tn)	Ποσοστό	
<i>Χωριστή συλλογή συνολικών ΑΣΑ</i>	<i>4.797</i>	<i>46%</i>	<i>επί των συνολικών ΑΣΑ</i>
<i>Χωριστή συλλογή 4 ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί)</i>	<i>2.262</i>	<i>49%</i>	<i>επί των παραγόμενων υλικών</i>
<i>Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων</i>	<i>2.060</i>	<i>42%</i>	<i>επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων</i>

Σημειώνεται ότι οι στόχοι αυτοί θα μπορούν να επιτευχθούν σταδιακά έως το έτος 2020 και ο βαθμός συμβολής κάθε δράσης για την υλοποίηση των στόχων αναλύεται στην επόμενη ενότητα.

6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

6.1 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Η πρόληψη, σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98 και το Νόμο 4042/2012 ορίζεται ως εξής: «τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται **πριν** μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν: α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες».

Σύμφωνα και με την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η πρόληψη αποτελεί την πρώτη επιλογή που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε σχεδιασμό για τα απόβλητα, όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα:



Εικόνα 7:Ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων

Για λόγους κατανόησης, αναφέρεται ότι η επαναχρησιμοποίηση αφορά σε κάθε εργασία με την οποία **προϊόντα που δεν είναι απόβλητα** χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν, ενώ η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση αφορά σε κάθε **εργασία ανάκτησης** που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία.

Πρόσφατα (Δεκέμβριος 2014) ολοκληρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, το οποίο αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή τα επόμενα έτη. Η πλειονότητα των προβλεπόμενων δράσεων αφορούν σε συντονισμένες ενέργειες σε κεντρικό επίπεδο, παρέχοντας τις κατάλληλες κατευθύνσεις στις Περιφέρειες και τους Δήμους για την υλοποίησή τους.

Κατά συνέπεια, οι προτεινόμενες δράσεις πρόληψης για το Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου περιορίζονται σε αυτές που δύναται να υλοποιηθούν από το Δήμο ανεξάρτητα από τις κεντρικές δράσεις:

Πίνακας 24: Μέτρα Πρόληψης ανά τομέα προτεραιότητας

Μέτρο / Τομέας Προτεραιότητας	Τρόφιμα	Χαρτί	Υλικά – Απόβλητα Συσκευασίας	Απόβλητα Ηλεκτρικού – Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης.	<ul style="list-style-type: none"> Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο απαιτούνται εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος 			
Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο θα πρέπει να δοθούν κατευθύνσεις για την εφαρμογή της 			

εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση	<p>πρόληψης στην εκπαίδευση</p> <ul style="list-style-type: none"> Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου 			
Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων	Υποστήριξη δωρεών τροφίμων μέσω ΜΚΟ, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου			
Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης		Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία	Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων	
		<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση του 'Κοινωνικού Παντοπωλείου' που ήδη λειτουργεί στο Δήμο, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ. Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων σημείων, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη (π.χ. ρουχισμός, υποδήματα, παιχνίδια, έπιπλα κλπ.) (βλέπε αντίστοιχο μέτρο) Δημιουργία εκπαιδευτικής κάρτας για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν. 		
Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας			Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο	

αποβλήτων				
Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης				Μέσω των πράσινων σημείων και των συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης

6.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ

6.2.1 Οικιακή Κομποστοποίηση

Η οικιακή κομποστοποίηση θα πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται τα εξής πλεονεκτήματα για το Δήμο:

- Μείωση των συνολικών αποβλήτων που δύναται να συλλεχθούν και να διαχειριστούν
- Μείωση του κόστους διαχείρισης (συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και ταφής) λόγω μείωσης των ποσοτήτων.
- Προώθηση της βέλτιστης περιβαλλοντικά πρακτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

Να σημειωθεί ότι στην οικιακή κομποστοποίηση, δεν γίνονται δεκτά όλα τα βιοαπόβλητα, αλλά κατεχορήν φυτικά υπολείμματα (φρούτα, λαχανικά) καθώς και υπολείμματα κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κλπ.).

Για τις μικρές ποσότητες των πράσινων αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά, θα πρέπει να προωθηθεί πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης του Δήμου.

Στο πλαίσιο αυτό προτείνονται οι εξής ενέργειες:

- **Έναρξη προγράμματος δωρεάν διανομής κάδων οικιακής κομποστοποίησης**, με την προμήθεια και διανομή 1.500 κάδων για συνολική κάλυψη 20% των νοικοκυριών του Δήμου (20% x 7.246 νοικοκυριά = 1.449 κάδοι ≈ 1.500 κάδοι)
- **Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο.** Η προμήθεια και παράδοση των κάδων προς τους πολίτες να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν.
- **Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών** που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. Η συστηματική και



οργανωμένη παρακολούθηση από αρμόδιο προσωπικό του Δήμου της ορθής εφαρμογής και λειτουργίας των οικιακών κομποστοποιητών αποτελεί τη βάση για την επιτυχή υλοποίηση των στόχων του σχεδίου.

- **Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας** (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία), με έκπτωση επί των δημοτικών τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης. Αυτό θεωρείται νομικά αποδεκτό, καθώς η υπηρεσία καθαριότητας είναι ανταποδοτική και η χρήση του κάδου κομποστοποίησης μειώνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες του Δήμου προς τον πολίτη. Βασική, όμως, προϋπόθεση για την υλοποίηση της δράσης αυτής είναι η λειτουργία του παραπάνω μηχανισμού τακτικής παρακολούθησης των κάδων.

6.2.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πρασίνων αποβλήτων

Οι μεγάλες ποσότητες πρασίνων αποβλήτων που προκύπτουν από κλαδέματα και καθαρισμό πάρκων, οικοπέδων και άλλων χώρων θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά σε ποσοστό 100% και να μην αναμιγνύονται με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα.

Σήμερα, τα πράσινα-κλαδέματα που συλλέγονται στο Δήμο, συγκεντρώνονται προσωρινά σε δημοτικό χώρο έκτασης περί τα 8,5 στρ. Επίσης, ο Δήμος διαθέτει κλαδοτεμαχιστή με τον οποίο πραγματοποιείται ο τεμαχισμός τους. Το ρεύμα των πρασίνων-κλαδεμάτων που συλλέγεται από το Δήμο, λόγω του μη κατάλληλου τρόπου χωριστής συλλογής (λόγω έλλειψης κατάλληλου οχήματος – φορτηγού με αρπάγη), περιέχει ένα μεγάλο ποσοστό προσμίξεων σε αδρανή υλικά (πέτρες κλπ) με αποτέλεσμα το τελικό τεμαχισμένο προϊόν να μην διαθέτει τον απαιτούμενο βαθμό καθαρότητας προκειμένου να οδηγηθεί προς κομποστοποίηση.

Με το παρόν σχέδιο, προτείνεται η προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού για την ορθή διαχείριση του ρεύματος των πρασίνων (ένα ανοιχτό φορτηγό με αρπάγη, ένα container για τη μεταφορά των πρασίνων, ένα φορτωτή, ένα ημιφορτηγό για τη συλλογή από ειδικούς χώρους και ένα καλαθοφόρο για κλαδέματα) με σκοπό να εξασφαλιστεί η καθαρότητά του. Επιπλέον, προτείνεται ο χώρος της προσωρινής αποθήκευσης και διαχείρισης των πρασίνων να μετεγκατασταθεί στο Πράσινο Σημείο του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου όπου με τη χρήση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή να τεμαχίζονται για την περαιτέρω μεταφορά τους και αξιοποίησή τους. Τα απόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται κατά προτεραιότητα για κομποστοποίηση στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη μονάδα.



Σε δεύτερη φάση, θα πρέπει να διερευνηθεί η κομποστοποίηση των πράσινων αποβλήτων εντός του Δήμου για την παραγωγή κόμποστ. Το κόμποστ θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε απευθείας σε χώρους πρασίνου του Δήμου να διατίθεται περαιτέρω για παραγωγή οργανικών λιπασμάτων ή εδαφοβελτιωτικών. Ταυτόχρονα θα μπορούν να αξιολογηθούν εναλλακτικές λύσεις για τις χρήσεις των τεμαχισμένων πρασίνων, οι οποίες θα έχουν ως στόχο τη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.

6.2.3 Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων

Για την επίτευξη των στόχων διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, προτείνεται η οργάνωση και εφαρμογή Συστήματος Διαλογής στην πηγή, που να καλύψει σταδιακά το σύνολο του Δήμου Ραφήνας Πικερμίου. Όπως προαναφέρθηκε, τίθεται στόχος εκτροπής 20% κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) πέρα από τα πράσινα απόβλητα, εκ των οποίων 18% θα πρέπει να εκτραπούν μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (2% κ.β. μέσω της οικιακής κομποστοποίησης).

Για την οργάνωση του συστήματος απαιτούνται τα εξής:

- Σχεδιασμός του συστήματος διαλογής στην πηγή του Δήμου.
- Προμήθεια κάδων συλλογής και βιοδιασπώμενων σάκων.
- Σχεδιασμός εκστρατείας ευαισθητοποίησης.

Ακολούθως περιγράφονται τα κύρια σημεία του προτεινόμενου προγράμματος ΔσΠ των βιοαποβλήτων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου. Σημειώνεται ότι για το σχεδιασμό του συστήματος εφαρμόστηκε το *Μοντέλο Athens-Biowaste για την εκτίμηση του κόστους – εκπομπών CO2 eq.* που αναπτύχθηκε από την εταιρεία ΕΠΤΑ και το ΕΜΠ.

✓ Σύστημα Διαλογής στην Πηγή

Για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων του Δήμου Ραφήνας Πικερμίου προτείνεται ο συνδυασμός των ακόλουθων μεθόδων συλλογής, λαμβάνοντας υπόψη το διαχωρισμό μεταξύ οικιακών και εμπορικών χρηστών καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιμέρους Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου:

- **Η συλλογή πόρτα-πόρτα** από κάθε νοικοκυριό ή κάθε κατοικία.
- **Η συλλογή σε κεντρικούς κάδους** που βρίσκονται τοποθετημένοι σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά / κατοικίες.

Όσον αφορά στους οικιακούς χρήστες (κατοικίες/νοικοκυριά), δεδομένης της χαμηλής πυκνότητας δόμησης και της χωροταξικής δομής των εξυπηρετούμενων περιοχών της Δ.Ε. Πικερμίου αλλά και μεγάλου τμήματος της Δ.Ε. Ραφήνας, προτείνεται να εφαρμοστεί το **σύστημα πόρτα-πόρτα** και το **σύστημα συλλογής με κεντρικούς κάδους μόνο στα κεντρικά σημεία της Δ.Ε. Ραφήνας**.



Εικόνα 8: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής

Η μέθοδος πόρτα-πόρτα επιλέγεται για τις αραιοκατοικημένες περιοχές του Δήμου καθώς είναι κυρίως κατάλληλη για μονοκατοικίες, ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του κάδου συλλογής σε κάποιο εξωτερικό ιδιόκτητο χώρο χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή της σε πολυκατοικίες, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος κοινόχρηστος χώρος για το σκοπό αυτό. Με το σύστημα πόρτα-πόρτα εκτιμάται ότι θα επιτευχθούν σε συντομότερο χρονικό διάστημα αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού, καθώς δημιουργείται αίσθημα ευθύνης στον πολίτη, γεγονός που θα οδηγήσει κατ' επέκταση στη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων για το Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου.



Εικόνα 9: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής

Η μέθοδος συλλογής σε κεντρικούς κάδους είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με υψηλότερη πυκνότητα δόμησης και περιορισμένο διαθέσιμο χώρο για να διατεθούν κάδοι σε κάθε οικία/κτίριο. Να σημειωθεί ότι ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για το σύστημα κεντρικών κάδων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά για μετάβαση στο σύστημα πόρτα-πόρτα.

Όσον αφορά στους εμπορικούς χρήστες (καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος όπως εστιατόρια και καφετέριες) προτείνεται εξαρχής η συλλογή σε κεντρικούς κάδους για το σύνολο του Δήμου. Ο λόγος είναι ότι τα καταστήματα είναι συνήθως κλειστά τις πρωινές ώρες κατά τις οποίες πραγματοποιείται η συλλογή και είναι δύσκολος ο συντονισμός του προσωπικού του κάθε καταστήματος με την υπηρεσία καθαριότητας για την εναπόθεση του κάδου μπροστά από την επιχείρηση.

Συνοπτικά, η διαδικασία του συστήματος ΔσΠ φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα:



Εικόνα 10: Ενδεικτικό σύστημα Διαλογής στην Πηγή Βιοαποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου

Τα υπολείμματα τροφών θα τοποθετούνται στον κάδο κουζίνας (1) εντός της ειδικής σακούλας (2) και όταν αυτή γεμίσει θα μεταφέρεται στον εξωτερικό κεντρικό κάδο (3). Απορριμματοφόρο του Δήμου (4) θα αδειάζει τους καφέ κάδους.

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται σε κεντρική μονάδα επεξεργασίας όπου θα υφίστανται ξεχωριστή επεξεργασία με σκοπό την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού (κόμποστ) υψηλής ποιότητας.

✓ Κάδοι - Μέσα Προσωρινής Αποθήκευσης

Σχετικά με τον τύπο των κάδων γίνεται διαχωρισμός μεταξύ αυτών που θα τοποθετηθούν στο εσωτερικό των καταστημάτων και οικιών και των εξωτερικών κεντρικών κάδων.

Για την προσωρινή αποθήκευση, ήτοι τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών εντός των νοικοκυριών, δηλαδή εντός τις κουζίνας μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά μέσα: μικροί κάδοι κουζίνας, βιοδιασπώμενες σακούλες (σακούλες από βιοαποδομήσιμο υλικό), χάρτινες σακούλες, πλαστικές σακούλες (από κοινό πλαστικό).

Στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, προτείνεται η χρήση κάδων κουζίνας (για τους οικιακούς χρήστες κάδοι 10 lt) και βιοδιασπώμενων σάκων, καθώς και η δωρεάν διανομή των βιοδιασπώμενων σάκων κατά το αρχικό στάδιο του συστήματος συλλογής (πχ. για διάστημα 3 μηνών).



Εικόνα 11: Κάδοι κουζίνας (κοινός κάδος και κάδος με σπές)

Όσον αφορά τους εξωτερικούς κάδους προτείνεται η διερεύνηση του βέλτιστου συνδυασμού κάδων χωρητικότητας ανάλογα με το επιλεγόμενο σύστημα ανά Δ.Ε. και την ανάγκη εξυπηρέτησης οικιακών/ εμπορικών χρηστών και άλλων μεγάλων παραγωγών (σχολεία, λαϊκές αγορές κλπ.). Ενδεικτικά:

- Κάδοι 35-40 Lt: Τοποθετούνται σε ιδιόκτητο εξωτερικό χώρο ενώ τις προκαθορισμένες ημέρες και ώρες τοποθετούνται εξωτερικά του κτιρίου/οικίας ώστε να γίνει εκκένωση του κάδου από το Δήμο.
- Κάδοι 120-360 Lt για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους και διανομή σε μεγάλους εντοπισμένους παραγωγούς του Δήμου (σχολεία, λαϊκές αγορές)



Εικόνα 12: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt

Σύμφωνα με το προτεινόμενο σύστημα που περιγράφηκε ανωτέρω, οι ανάγκες σε εξοπλισμό είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 25: Εκτιμώμενοι κάδοι για τη συλλογή των βιοαποβλήτων στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου

Είδος κάδου	Ποσότητα	Τιμή/τεμάχιο	Κόστος
Κάδοι κουζίνας χωρητικότητας 10 lt	5.500	8,00 €	44.000,00 €
Πλαστικοί κάδοι 35-40 lt (εξωτερικοί)	1.500	19,00 €	28.500,00 €

αποκλειστικοί κάδοι για τα νοικοκυριά)			
Κεντρικοί εξωτερικοί κάδοι			
- χωρητικότητας 120 lt	350	25,00 €	8.750,00 €
- χωρητικότητας 240 lt	350	38,00 €	13.300,00 €
- χωρητικότητας 360 lt	85	65,00 €	5.525,00 €
Βιοδιασπώμενοι σάκοι 10 lt	500.000	0,14 €	70.000,00 €
Σύνολο			170.075,00€

Επίσης, θα απαιτηθεί τουλάχιστον ένα όχημα 12m³ για τη συλλογή των βιοαποβλήτων από το σύνολο του Δήμου.

Τέλος, βασικό στοιχείο για την επιτυχή εφαρμογή του προγράμματος ξεχωριστής συλλογής βιοαποβλήτων αποτελεί η υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης.

Περισσότερες πληροφορίες για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων, δίνονται στον **Οδηγό για την εφαρμογή, έλεγχο και αξιολόγηση προγραμμάτων διαλογής στην πηγή και κομποστοποίησης βιοαποβλήτων** που έχει συνταχθεί από την εταιρεία ΕΠΤΑ, το ΕΜΠ και τον ΕΔΣΝΑ, στο πλαίσιο του έργου AthensBiowaste (www.biowaste.gr).



Εικόνα 13: Οδηγός για την ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων

6.2.4 Ενίσχυση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών & Λοιπών Αποβλήτων

Κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών που υλοποιείται στο Δήμο σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Ανακύκλωσης Αξιοποίησης ΑΕ (ΕΕΑΑ ΑΕ). Σύμφωνα με τους στόχους που τέθηκαν στην ενότητα 5, ο Δήμος θα πρέπει να αυξήσει τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών κατά 80% έως το έτος 2020. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής. Το χαμηλό ποσοστό διαλογής στην πηγή θα πρέπει να αναλυθεί ως προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές με αύξηση του αριθμού των κάδων συλλογής ή/και πιθανή αναδιάταξη αυτών, καθώς και με βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής.
- Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων. Σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ θα πρέπει να υλοποιούνται δράσεις ευαισθητοποίησης (τουλάχιστον μία ετησίως), ώστε να αφυπνίζονται οι πολίτες. Ιδιαίτερα, θα πρέπει να οργανωθούν σχολικές δραστηριότητες (όπως διαγωνισμοί ανακύκλωσης στα σχολεία του Δήμου) με σκοπό την κινητοποίηση νοικοκυριών που δεν συμμετέχουν ενεργά.

6.2.5 Δημιουργία Πράσινων Σημείων

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτει ο Νόμος 4042/2012 και την προώθηση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, προτείνεται **η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου**, όπου θα συλλέγονται χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά (όχι αποκλειστικά απόβλητα συσκευασιών), όπως χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί, πράσινα, ογκώδη, ΑΗΗΕ και άλλα είδη όπως αναλύονται στη συνέχεια. Το πράσινο σημείο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που θα εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών (π.χ. συσκευασίες, έντυπο υλικό, ΑΗΗΕ, ηλεκτρικές στήλες, κλπ.). Σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί στην ενότητα 5, στο πράσινο σημείο θα πρέπει να συλλέγονται το έτος 2020, **50kg/κάτοικο**, κάτι που σε συνδυασμό με την ανταποδοτική κάρτα του δημότη (βλ. επόμενες δράσεις) κρίνεται αρκετά ρεαλιστικό.

Το Πράσινο Σημείο είναι ένας οργανωμένος χώρος, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), μικρά επικίνδυνα απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη αποβλήτων. Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

- Την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Τη μείωση του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή.

Τα Πράσινα Σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό τμήμα των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε. και σε όλο τον κόσμο.

Για το Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου **η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου κεντροβαρικού πράσινου σημείου κρίνεται επαρκής**. Παρόλα αυτά, το πράσινο σημείο θα πρέπει να ενισχυθεί με την εγκατάσταση συμπληρωματικών μικρών σημείων συλλογής στους διάφορους οικισμούς του Δήμου, όπως αναλύεται στην επόμενη δράση.

6.2.5.1 Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινων σημείων

- Οι πολίτες παραδίδουν χωριστά συλλεγόμενα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο στο Πράσινο Σημείο.
- Οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια).
- Ο Δήμος τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες στα πράσινα σημεία συλλογής.
- Θα πρέπει να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερα είδη αποβλήτων.
- Να γίνεται συλλογή και τεμαχισμός πρασίνων.

6.2.5.2 Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών πράσινου σημείου

Τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα πράσινο σημείο μπορούν να οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση, ανάλογα πάντα και με την προσφορά και ζήτηση στην αγορά. Για τα περισσότερα ρεύματα λειτουργούν Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΕΔ), τα οποία οφείλουν να διαχειριστούν τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα πράσινο σημείο. Για τα λοιπά ρεύματα η διαχείριση θα πρέπει να γίνεται από ανεξάρτητους φορείς με τους οποίους ο Δήμος συνάπτει συμβάσεις συνεργασίας.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ο τρόπος διαχείρισης και οι πιθανοί αποδέκτες ανά ρεύμα αποβλήτων που συλλέγεται σε ένα ‘ολοκληρωμένου σχεδιασμού’ πράσινο σημείο.

Πίνακας 26: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Μελάνια Εκτυπωτή	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές & Ογκώδη ΑΗΗΕ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ ² - ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ- ΣΕΔ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
CD	Απευθείας σε Ιδιώτες	Ανακύκλωση
Απλοί Λαμπτήρες & Λαμπτήρες Φθορισμού	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ ³ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση
Βιβλία	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση

² «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.». Η εταιρεία αποτελεί τον εγκεκριμένο φορέα (Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αριθμό 105134/10.06.2004 - ΦΕΚ 905B/17.06.2004) για την οργάνωση και τη λειτουργία του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) στην Ελλάδα.

Η «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» έχει ως πρωταρχική επιδίωξη την επίτευξη των Εθνικών Στόχων, έτσι όπως αυτοί καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή και την Ελληνική νομοθεσία, καθώς και τον αποτελεσματικό έλεγχο του κόστους της Εναλλακτικής Διαχείρισης των Α.Η.Η.Ε.

Η συμμετοχή στην «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, την απαλλαγή τους από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με την Εναλλακτική Διαχείριση των Α.Η.Η.Ε. που τους επιβάλλει ο Νόμος 2939/2001 και τη νέα ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103, εγκεκριμένο από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Η εταιρεία είναι μη επενδυτικού χαρακτήρα και μη επιδίωξης κερδών και έχει χαρακτήρα οργανωτικό και ελεγκτικό. Στην ουσία έχει χαρακτήρα εκχώρησης Δημόσιας Υπηρεσίας και λειτουργεί μέσα στο πλαίσιο των οδηγιών της Κοινότητας, οι οποίες έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Δίκαιο.

³ «ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.». Η εταιρεία με έδρα την Αθήνα έλαβε έγκριση το 2009 με σχετική απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ ως ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας για λαμπτήρες και φωτιστικά. Οι συμμετέχοντες στο σύστημα διαχειριστές είναι επιχειρήσεις παραγωγής και εισαγωγής φωτιστικών και εισαγωγείς λαμπτήρων. Το 2012 το ΣΕΔ επέκτεινε τις δραστηριότητες του και στις μικροσυσκευές όλων των κατηγοριών ΗΗΕ και στους λαμπτήρες LED. Στην οργάνωση των σημείων συλλογής η εταιρεία έχει τοποθετήσει κάδους σε καταστήματα λιανικής πώλησης φωτιστικών και λαμπτήρων και σε μεγάλους χρήστες, και έχει συνάψει συνεργασίες με Δήμους για ανάπτυξη της συλλογής σε δημοτικά σημεία. Οι ιδρυτικοί μέτοχοι ήταν 53 και οι συμβεβλημένοι παραγωγοί στο τέλος του 2011 ήταν 130.

Μπαταρίες	ΑΦΗΣ ΑΕ ⁴ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Κεριά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Ρούχα, Υφάσματα, Παπούτσια	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
ΑΕΚΚ	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Πλαστικά Υλικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Ξύλο	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Έπιπλα – Οικιακός εξοπλισμός – Χαλιά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Ανακύκλωση
Μεταλλικά Αντικείμενα	Ανακυκλωτές Μετάλλων & Αλουμινίου	Ανακύκλωση
Τζάμια & Γυαλιά Διαφόρων Χρωμάτων	Ανακυκλωτές Γυαλιού	Ανακύκλωση
Χαρτί Έντυπο	Ανακυκλωτές Χαρτιού	Ανακύκλωση
Συσκευασίες Ανάμικτες	ΕΕΑΑ ΑΕ ⁵ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Χώματα και Πέτρες	Δήμος & Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση
Ογκώδη Πλαστικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Σύμμεικτα	Δήμος σε ΧΥΤΑ	Ταφή
Πράσινα	Δήμος σε Μονάδα Κομποστοποίησης	Επεξεργασία (Τεμαχισμός) & Κομποστοποίηση

6.2.5.3 Τεχνική Περιγραφή πράσινου σημείου

Ακολουθεί περιγραφή των κύριων χώρων ενός κεντρικού πράσινου σημείου.

Α) Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Μερικά από τα πιο συνήθη απόβλητα που συλλέγονται είναι μελάνια εκτυπωτή, μικρές ηλεκτρικές συσκευές, απλοί λαμπτήρες και λαμπτήρες φθορισμού, κεριά, μπαταρίες, βιβλία, CD, ανάμικτες συσκευασίες, ρούχα, υφάσματα και παπούτσια.

⁴ Η εταιρεία ΑΦΗΣ ΑΕ ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2004 με σκοπό την οργάνωση συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σύμφωνα με τον νόμο 2939/6.8.2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001).

Η ΑΦΗΣ μολοντί ανώνυμη εταιρεία λειτουργεί ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός που στοχεύει στην καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των εισφορών που διαθέτουν οι εισαγωγείς μπαταριών προκειμένου να επιτευχθούν οι εθνικοί στόχοι της ανακύκλωσης. Η εταιρεία είναι ο εγκεκριμένος φορέας που έχει εγκριθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ με την υπ' αριθμόν 106155/7.7.2004 απόφαση του Υπουργού (ΦΕΚ 1056Β/14.7.2004) για την ανακύκλωση των φορητών μπαταριών στην χώρα μας. Η ΑΦΗΣ ΑΕ είναι ο ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας για τις οικιακού τύπου μπαταρίες και έχει σημεία συγκέντρωσης σε δημόσιες υπηρεσίες σχόλια και σχετικά καταστήματα λιανικής πώλησης.

⁵ Η Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης και Ανακύκλωσης (<http://www.herrco.gr>), ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο του 2001 από βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις που είτε διαθέτουν συσκευασμένα προϊόντα στην ελληνική αγορά είτε κατασκευάζουν διάφορες συσκευασίες. Η ΕΕΑΑ ανταποκρινόμενη στον Νόμο 2939/01 δημιούργησε και οργάνωσε το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης - «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ) για την συλλογή, μεταφορά, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασιών, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμόν 106453/20-02-2003 υπουργική απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.



Εικόνα 14: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

Ο χώρος αυτός μπορεί να διαμορφωθεί είτε εντός κτιρίου, είτε σε ανοιχτό στεγασμένο χώρο. Η απόρριψη των υλικών γίνεται σε κάθε περίπτωση σε ειδικούς κάδους ανάλογα με το είδος του υλικού που συλλέγεται.

Στις ακόλουθες εικόνες φαίνονται ενδεικτικά διάφοροι κάδοι για τα διάφορα είδη αποβλήτων:





Εικόνα 15: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων

Είναι σημαντικό, επίσης, οι πολίτες να διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα συλλογής για ειδικά είδη υλικών, ώστε να διευκολύνεται ο διαχωρισμός στην πηγή.



**Σάκος για γυάλινες
συσκευασίες**



**Δοχείο για τηγανέλαια
& μπαταρίες**



Θήκες για CD

B) Χώρος διαλογής ογκωδών αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των ογκωδών αποβλήτων. Κατά κύριο λόγο συλλέγονται ογκώδη ΑΗΗΕ, ΑΕΚΚ, χώματα και πέτρες, ογκώδη πλαστικά, ξύλο, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια, γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί και πράσινα απόβλητα.

Η απόθεση των αποβλήτων γίνεται συνήθως σε μεγάλα containers τοποθετημένα σε εξωτερικό χώρο του Πράσινου Σημείου και στις περισσότερες περιπτώσεις σε ανισοσταθμία (χαμηλότερο επίπεδο) σε σχέση με τη θέση του ιδιώτη-κατόχου των αποβλήτων. Με τον τρόπο αυτό στο ένα επίπεδο απορρίπτονται οι πολίτες και στο άλλο να γίνεται η μεταφορά των containers.

Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η δημιουργία ανισοσταθμίας, η απόθεση μπορεί να γίνεται απευθείας στα containers.

Σε κάθε περίπτωση, ο χώρος ενδείκνυται να είναι στεγασμένος ή σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, να υπάρχει κάλυψη των containers, για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες



Εικόνα 16: Εξωτερικός χώρος για ογκώδη απόβλητα

Γ) Χώρος προσωρινής αποθήκευσης και προετοιμασίας για μεταφορά μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

Ο χώρος αυτός αποσκοπεί στην αποθήκευση των συλλεγόμενων υλικών, πριν τη μεταφορά τους στον τελικό αποδέκτη. Εάν έχει επιλεγθεί συλλογή των υλικών σε μεγάλα containers (π.χ. των 10m³) τότε ο χώρος αυτός δεν είναι απαραίτητος.

Στο χώρο αυτό γίνεται, επίσης, η προετοιμασία των συλλεγόμενων υλικών με στόχο την άμεση και εύκολη μεταφορά τους, όπως η συμπίεση των υλικών μέσω της εγκατάστασης και λειτουργίας ειδικής πρέσας.



Εικόνα 17: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Δ) Χώρος μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων

Ο χώρος αυτός είναι απαραίτητος για τη συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων που εντοπίζονται στα αστικά στερεά απόβλητα και περιλαμβάνονται στο Κεφ. 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (με αστερίσκο*). Ενδεικτικά σε αυτά συμπεριλαμβάνονται χρώματα, ζιζανιοκτόνα και ληγμένα φάρμακα.

Η συλλογή γίνεται συνήθως σε ξεχωριστό χώρο (κλειστό δωμάτιο) ή σε κλειστό container, εάν δεν υπάρχει κτίριο.



Εικόνα 18: Χώρος συλλογής ειδικών – επικινδύνων αποβλήτων

Ε) Χώρος προετοιμασίας υλικών για επαναχρησιμοποίηση – κατάστημα επαναχρησιμοποίησης

Στον χώρο προετοιμασίας υλικών για επαναχρησιμοποίηση, μεταφέρονται όλα τα υλικά, τα οποία δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν είτε απευθείας είτε μετά από επισκευή. Ενδεικτικά αναφέρονται βιβλία, πιάτα, έπιπλα, ηλεκτρικές συσκευές, ποδήλατα, παιχνίδια, κτλ.

Ο χώρος αυτός δεν κρίνεται απαραίτητος σε ένα πράσινο σημείο, καθώς η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση μπορεί να γίνεται από κάποιον τελικό αποδέκτη με τον οποίο ο φορέας λειτουργίας έχει συνάψει σχετική σύμβαση, όπως π.χ. κοινωνικοί φορείς, ιδρύματα, βιβλιοθήκες, κλπ.

Επίσης, δύναται εντός του πράσινου σημείου να δημιουργηθεί χώρος για την παροχή των υλικών αυτών στους πολίτες, όπως ενδεικτικά λειτουργεί ένα Κοινωνικό Παντοπωλείο. Οι πολίτες, οι οποίοι επισκέπτονται τα πράσινα σημεία θα μπορούν να προμηθευθούν τα εν λόγω αντικείμενα είτε μέσω ενός συμβολικού ποσού είτε δωρεάν.



Εικόνα 19: Κατάστημα υλικών προς επαναχρησιμοποίηση

ΣΤ) Λοιποί βοηθητικοί χώροι

Για την ορθή λειτουργία ενός πράσινου σημείου, θα πρέπει, επίσης, να διαθέτει τις εξής εγκαταστάσεις/υποδομές:

- **Χώρος στάθμευσης οχημάτων και γραφείο διοίκησης και εξυπηρέτησης.**

- **Περίφραξη-Πύλη Εισόδου.** Η περίφραξη ενός Πράσινου Σημείου είναι απαραίτητη για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού αλλά και των ανακυκλώσιμων υλικών.
- **Γεφυροπλάστιγγα.** Για τη ζύγιση των εισερχόμενων φορτίων, συνιστάται η εγκατάσταση γεφυροπλάστιγγας (ανάλογα και με το μέγεθος του πράσινου σημείου) καθώς και μικρότερου ζυγού για τη ζύγιση φορτίων που φέρουν οι πολίτες (μέσω της κάρτας πολιτών).



Εικόνα 20 : Αποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο

- **Κυκλοφοριακή λειτουργία.** Να γίνεται διαχωρισμός της κυκλοφορίας του κοινού και των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πράσινου σημείου και να υπάρχει πρόβλεψη για τη στάθμευση ατόμων με ειδικές ανάγκες (AMEA).
- **Συστήματα Ασφάλειας.** Για την ασφάλεια της εγκατάστασης αλλά και των συλλεγόμενων υλικών, προτείνεται να εγκατασταθεί σύστημα (CCTV Camera) παρακολούθησης και συναγερμού.

6.2.5.4 Μηχανολογικός εξοπλισμός Π.Σ.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του τοπικού πράσινου σημείου ενδεικτικά δύναται περιλαμβάνει τα εξής:

Μικρή πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών

Η πρέσα προορίζεται για τη δεματοποίηση μικρών χαρτοπλαστικών, ώστε να πραγματοποιείται ευχερέστερη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευσή τους.

Παλλετοφόρο Όχημα (Clark)

Χρησιμοποιείται για τη διακίνηση των δεμάτων.

Τεμαχιστής πράσινων και ογκωδών αποβλήτων

Ο τεμαχιστής θα είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί διαμέτρου περίπου 20 cm, φλοιοί δένδρων, παλέτες και λοιπών ογκωδών αποβλήτων (θα χρησιμοποιηθεί ο υφιστάμενος τεμαχιστής).

6.2.6 Χωριστή συλλογή μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής

Συμπληρωματικά του κεντρικού πράσινου σημείου που προτείνεται στην προηγούμενη ενότητα, κρίνεται σκόπιμη η **δημιουργία μικρών πράσινων σημείων συλλογής σε διάφορες γειτονιές του Δήμου**, όπως αντίστοιχα έχουν εγκατασταθεί σημεία συλλογής ειδών ένδυσης και υπόδησης. Τα σημεία συλλογής εγκαθίστανται συνήθως σε κοινόχρηστους χώρους, δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση και έχουν ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτών σε επίπεδο γειτονιάς. Η επιλογή των χώρων για την εγκατάσταση των εν λόγω σημείων συλλογής προτείνεται να πραγματοποιηθεί μετά την οριστικοποίηση της χωροθέτησης του κεντρικού πράσινου σημείου.

Για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου, προτείνονται **τουλάχιστον 4 πράσινων σημείων συλλογής** πολλαπλών ρευμάτων αποβλήτων, ενδεικτικά 1 στο Ντράφι, 1 στο Πικέρμι, 1 στην Καλλιτεχνούπολη και 1 στη Ραφήνα.

➤ Τεχνική περιγραφή σημείου συλλογής Π.Σ.

Καταλαμβάνει μικρή έκταση εντός κοινόχρηστου χώρου ή χώρου με χρήση κοινής ωφέλειας. Μπορεί να περιλαμβάνει ενδεικτικά:

- Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης.
- Κτίριο με κάδους.
- Υπόγειους κάδους.

Η επιλογή εξαρτάται από την καταλληλότητα του διαθέσιμου χώρου.

Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης

Αποτελούν ειδικές μεταλλικές κατασκευές, όπου είναι τοποθετημένα και λειτουργούν αυτόματα μηχανήματα ανακύκλωσης υλικών.

Ακολουθούν ενδεικτικές φωτογραφίες τυποποιημένων κέντρων ανακύκλωσης που έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία (πλατείες) Δήμων της Αττικής για τη συλλογή και ανακύκλωση:

- Κουτιών αλουμινίου (από αναψυκτικά, μπίρες κ.α.)
- Κουτιών λευκοσιδήρου (από αναψυκτικά, μπίρες, γάλατα, κονσέρβες κ.α.)
- Πλαστικών μπουκαλιών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά κ.α.)
- Γυάλινων φιαλών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, κρασιά και ποτά)



Εικόνα 21: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)

Κτίριο με κάδους

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι συνήθως μεταλλική κατασκευή, η οποία κατασκευάζεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο. Θα πρέπει να διαθέτει πύλη εισόδου, φωτισμό και επαρκή χώρο για την εγκατάσταση διαφόρων κάδων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών.





Εικόνα 22: Πράσινο σημείο συλλογής με κτιριακή εγκατάσταση σε κοινόχρηστο χώρο

Υπόγειοι κάδοι ανακύκλωσης

Το υπόγειο σύστημα κάδων απορριμμάτων αποτελείται από μεταλλική κατασκευή με αυτοματοποιημένη λειτουργία του υπόγειου συστήματος. Τα απορρίμματα εισέρχονται από τις θυρίδες εισαγωγής και καταλήγουν στους κάδους μέσω ειδικών οδηγών. Αυτόματα γίνεται ψεκασμός τους από ειδικό απολυμαντικό υγρό. Όταν ένας κάδος γεμίσει, η αντίστοιχη θυρίδα εισαγωγής θα πρέπει υποχρεωτικά να κλειδώνει, μέσω ειδικών ηλεκτρονικών και μηχανικών διατάξεων για την αποφυγή υπερχειλίσσης του φρεατίου από σκουπίδια. Στη φάση της αποκομιδής των απορριμμάτων, ο αρμόδιος υπάλληλος, μέσω τηλεχειρισμού, θέτει σε λειτουργία το σύστημα, το οποίο ανυψώνεται αποκαλύπτοντας τους κάδους προς αποκομιδή. Η αποκομιδή γίνεται από τα συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οχήματα. Η κάτω επιφάνεια του συστήματος υπογείων κάδων είναι στο ίδιο επίπεδο με το ύψος του εδάφους, ώστε οι κάδοι να εκκενώνονται απρόσκοπτα και να επανατοποθετούνται και στη συνέχεια με τηλεχειρισμό να κατεβαίνει το σύστημα στην αρχική του θέση.

Το σύστημα υπόγειων κάδων δύναται να παρέχει διατάξεις για αυτόματη ενημέρωση σε κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου καθώς και για χρήση ηλεκτρονικών καρτών εισαγωγής αποβλήτων, μέτρηση ποσότητας αποβλήτων, συμπίεση κ.ά.





Εικόνα 23: Υπόγειοι κάδοι ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)

6.2.7 Χωριστή συλλογή χαρτιού

Στο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου, σε συνεργασία με τον ΕΔΣΝΑ, έχει αναπτυχθεί δίκτυο χωριστής συλλογής χαρτιού με την εγκατάσταση **34** κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού (κάδοι με κίτρινο καπάκι) σε σχολικές μονάδες του Δήμου, δημοτικά κτίρια, κεντρικά σημεία των δημοτικών ενοτήτων κλπ.

Δεδομένου ότι αναμένεται η ανάπτυξη συστήματος χωριστής διαλογής για το χαρτί σε εθνικό επίπεδο (πιθανώς στο πλαίσιο νέου συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης), η διαλογή στην πηγή και συλλογή του στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου δύναται να ακολουθήσει τις πρακτικές που θα εφαρμοστούν πανελλαδικώς. Ωστόσο, όμως αυτό λειτουργήσει και σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΕΣΔΑ, ο Δήμος θα πρέπει να επεκτείνει το υφιστάμενο **σύστημα χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ** με την προμήθεια **20 επιπλέον κάδων** ώστε να καλυφθούν πλήρως τα σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, τράπεζες και κεντρικά σημεία του Δήμου καθώς είναι τα σημεία από τα οποία μπορούν να επιτευχθούν άμεσα αποτελέσματα. Το πρόγραμμα θα καλύπτει κυρίως το έντυπο χαρτί και δευτερευόντως χάρτινες συσκευασίες.



Εικόνα 24: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού ΕΔΣΝΑ

Εν συνεχεία, το σύστημα δύναται να επεκταθεί με σκοπό την εξυπηρέτηση λοιπών μεγάλων παραγωγών και των νοικοκυριών.

6.2.8 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Ήδη σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ έχουν τοποθετηθεί ειδικοί κώδωνες συλλογής γυαλιού (4 στο Δήμο συνολικά). Παρόλα αυτά, η χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών θα πρέπει ενισχυθεί ως εξής:

- Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται.
- Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου.
- Διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα, σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, εντός πλαστικών σάκων και χωρίς την τοποθέτηση κάδων γυαλιού. Παρόλα αυτά, μία τέτοια πρωτοβουλία απαιτεί συστηματική ενημέρωση καθώς οι πολίτες θα πρέπει να γνωρίζουν το πρόγραμμα αποκομιδής στην περιοχή τους.



Εικόνα 25: Κώδωνας γυάλινων συσκευασιών

6.2.9 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων

Η οργάνωση της χωριστής συλλογής των ογκωδών από τα λοιπά αστικά απόβλητα μπορεί να υλοποιείται με τους εξής τρόπους:

- **Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών** μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου.
- **Δημιουργία κινήτρων** (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο.
- **Συγκέντρωση των ογκωδών στο πράσινο σημείο** με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να διερευνηθεί εντός του Πράσινου Σημείου, η δημιουργία κατάλληλου μηχανισμού ελέγχου ή/και επισκευής υλικών. Επίσης, θα πρέπει να συνάπτονται συμφωνίες με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, ΚΔΑΥ και λοιπές βιομηχανίες, οι οποίες δύναται να διαχειριστούν περαιτέρω τα απόβλητα αυτά.

6.2.10 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ

Για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή των ΑΗΗΕ που παράγονται στα αστικά απόβλητα και την επίτευξη των στόχων της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, προτείνεται να υλοποιηθούν τα εξής:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που ήδη υλοποιείται.
- Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται όλα τα είδη των ΑΗΗΕ τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

6.2.11 Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ

Αντίστοιχα με τη χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ, για τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ, ήτοι μπαταρίες) θα πρέπει να ενισχυθεί η διαλογή στην πηγή μέσω των εξής δράσεων:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών που ήδη υλοποιείται σε κεντρικά σημεία του Δήμου καθώς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία καθώς και εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ ΑΕ.
- Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με

τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

6.2.12 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ

Για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα ΑΣΑ, θα πρέπει να αξιοποιηθεί το κεντρικό πράσινο σημείο και άλλα υφιστάμενα δίκτυα για συγκεκριμένα είδη αποβλήτων όπως τα φαρμακεία που συλλέγουν ληγμένα φάρμακα.

Η διαχείρισή τους, σύμφωνα με το άρθρο 18 του Νόμου 4042/2012, στα πράσινα σημεία άρθρου 38 του Νόμου) θα πρέπει εν συνεχεία να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων από εταιρείες που κατέχουν κατάλληλες άδειες μεταφοράς και διαχείρισης.

6.2.13 Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (Τηγανελαίων)

Η δράση αυτή στοχεύει στην προώθηση της εκτροπής και χωριστής συλλογής των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς όπως οι χώροι μαζικής εστίασης αλλά και στους μικρούς παραγωγούς σε επίπεδο νοικοκυριού.

Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών δύναται να υλοποιηθεί ως εξής:

- Με την οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς.
- Με την εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης πλησίον καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος.
- Με τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στο πράσινο σημείο του Δήμου.
- Με τη δημιουργία σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
- Για τη συλλογή και αξιοποίηση των βρώσιμων ελαίων, ο Δήμος θα πρέπει να συμβληθεί με ιδιώτες φορείς – ανακυκλωτές.

6.2.14 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ

Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου, καθώς αυτά δεν εντάσσονται στα αστικά στερεά απόβλητα. Παρόλα αυτά, ο Δήμος καλείται πολλές φορές να συλλέξει ΑΕΚΚ λόγω μη οργανωμένης διαχείρισης από τους υπόχρεους φορείς ή ελλείψει άλλης υποδομής ειδικότερα όταν πρόκειται για μικρές ποσότητες από νοικοκυριά (π.χ. σπασμένα πλακίδια).

Σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί στην ενότητα 5, ο Δήμος δύναται να εκπέπει το 80% των ΑΕΚΚ με χωριστή συλλογή και για το λόγο αυτό προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Να προβλεφθεί στον κανονισμό καθαριότητας η υποχρέωση των πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ (μόνο μικρές ποσότητες) στο πράσινο σημείο.

- Η συλλογή να μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά των ΑΕΚΚ από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου.
- Για μεγάλες ποσότητες κατά τη διάρκεια οικοδομικών εργασιών (πχ. ανακατασκευές) είναι απαραίτητη η ενοίκιαση ειδικών κάδων που παρέχουν αδειοδοτημένες εταιρείες για τη συλλογή και μεταφορά ΑΕΚΚ.
- Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί καταρχάς έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας και κατά δεύτερον εφόσον αυτό δεν εφικτό στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών από το Δήμο στο πράσινο σημείο.
- Όλα τα ΑΕΚΚ που θα συλλέγονται χωριστά και θα συγκεντρώνονται στο πράσινο σημείο, θα μεταφέρονται σε εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την περαιτέρω αξιοποίησή τους.

Κατά προτεραιότητα, τα ΑΕΚΚ θα πρέπει να αξιοποιούνται σύμφωνα και με τους στόχους που τίθενται στην Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 *Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)* αλλά και το Ν.4042/2012. Η επίτευξη των θεσμοθετημένων στόχων αποτελεί υποχρέωση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

6.2.15 Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Όλες οι δράσεις πρόληψης (συμπ. της επαναχρησιμοποίησης) και διαλογής στην πηγή απαιτούν την **ενεργή συμμετοχή των πολιτών και την ευαισθητοποίησή τους μέσω** μίας οργανωμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης. Στο παρόν τοπικό σχέδιο, προτείνεται αρχικά ο σχεδιασμός της εκστρατείας και η έναρξη υλοποίησής της μαζί με την έναρξη υλοποίησης των βασικών δράσεων χωριστής συλλογής του τοπικού σχεδίου (π.χ. πράσινα σημεία, χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων) καθώς και η συνέχιση υλοποίησής της κατά τη διάρκεια όλων των επόμενων ετών.

Ακολούθως περιγράφονται συνοπτικά:

- οι στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης που προτείνονται για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου.
- η προτεινόμενη ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προς εφαρμογή νέες δράσεις (χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία, οικιακή κομποστοποίηση, ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού).

Σημειώνεται ότι το κοινό της προτεινόμενης εκστρατείας αποτελείται από τους κατοίκους-νοικοκυριά του Δήμου και τους εντοπισμένους 'μεγάλους' παραγωγούς αποβλήτων του Δήμου (π.χ. καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, επιχειρήσεις, σχολεία της περιοχής, συλλογικοί φορείς, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες και λοιποί μεγάλοι παραγωγοί αποβλήτων).

1. Δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται

Για τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία γίνεται ήδη ξεχωριστή συλλογή όπως: τα απόβλητα συσκευασίας, το γυαλί, τα ΑΗΗΕ, τις φορητές ηλεκτρικές στήλες καθώς και για την οικιακή κομποστοποίηση, προτείνεται η υλοποίηση στοχευμένων δράσεων ευαισθητοποίησης με σκοπό την ενίσχυση της ΔσΠ και την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης σύμφωνα με τους προτεινόμενους στόχους.

Ειδικότερα, προτείνονται συγκεκριμένες δράσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών και κυρίως των εντοπισμένων 'μεγάλων' παραγωγών αποβλήτων του Δήμου (π.χ. σχολεία της περιοχής, συλλογικοί φορείς, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες και λοιποί μεγάλοι παραγωγοί αποβλήτων) καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν συμμετέχουν στο πρόγραμμα διαλογής στην πηγή.

Συνοπτικά, οι δράσεις ενίσχυσης της ευαισθητοποίησης των υφιστάμενων συστημάτων ΔσΠ προτείνεται να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Σχολικές δραστηριότητες** σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης (περιβαλλοντικοί διαγωνισμοί με βραβεύσεις/ έπαθλα, παρουσιάσεις και μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κλπ.)
- **Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων** ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- **Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand**, για τη συνεχή ενημέρωση, υπενθύμιση των συστημάτων ΔσΠ και καταγραφή προβλημάτων και παραπόνων των χρηστών.
- **Επιστολές υπενθύμισης** από το Δήμο ανά εξάμηνο ή ετησίως, με ενημέρωση για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, την αντικατάσταση εξοπλισμού, επίλυση προβλημάτων κλπ.
- **Δελτία Τύπου** στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο, με πληροφορίες για τη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων.
- **Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης** (facebook, twitter, κλπ.)
- **Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας** με τους πολίτες.

Επισημαίνεται ότι στις άνω δράσεις θα πρέπει να ενσωματωθούν οι προβλεπόμενες/προγραμματισμένες δράσεις ευαισθητοποίησης της ΕΕΑΑ για τα απόβλητα συσκευασίας.

2. Ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προτεινόμενες νέες δράσεις

Για τις νέες δράσεις που προβλέπεται να εφαρμοστούν για πρώτη φορά στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου δράσης (όπως η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, τα πράσινα σημεία, η χωριστή συλλογή τηγανελαίων και η ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού) προτείνεται η οργάνωση και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας με στόχο τη λεπτομερή ενημέρωση του κοινού που θα συμμετέχει στις δράσεις διαλογής, την εξοικείωση του με νέες έννοιες και πρακτικές, την καθοδήγηση και την ενθάρρυνση για συμμετοχή.

Για τη βέλτιστη οργάνωση της εκστρατείας ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης, χωρίζεται σε 3 φάσεις:

Η 1η φάση της εκστρατείας (Αφύπνιση – Ενημέρωση) στοχεύει στην πρώτη επαφή και ενημέρωση των κατοίκων/επιχειρήσεων του Δήμου αναφορικά με τη νέα δράση/ υπό ανάπτυξη σύστημα. Καθώς οι προτεινόμενες νέες δράσεις αποτελούν νέες εφαρμογές στην Ελλάδα, η κατανόηση για το κοινό απλών εννοιών, όπως ο ορισμός των πράσινων σημείων, των βιοαποβλήτων, κλπ. κρίνεται βασική. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η μέχρι σήμερα εξοικείωση του κοινού με λοιπά συστήματα διαλογής στην πηγή, ιδιαίτερα το σύστημα των αποβλήτων συσκευασιών μέσω των ‘μπλε’ κάδων που εφαρμόζει η ΕΕΑΑ Α.Ε.. Κατά συνέπεια, η προσαρμογή και σύνδεση των εξεταζόμενων νέων δράσεων με τις υφιστάμενες μεθόδους ενημέρωσης της ΕΕΑΑ είναι επίσης σημαντική. Η φάση αυτή θα πρέπει να ξεκινήσει μερικούς μήνες πριν την έναρξη των προτεινόμενων νέων δράσεων/ προγραμμάτων. Ενδεικτικά, προτεινόμενες δράσεις της 1^{ης} φάσης περιλαμβάνουν:

- Ενσωμάτωση πληροφοριών στην υφιστάμενη **ιστοσελίδα του Δήμου**
- **Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο** για το νέο πρόγραμμα
- **Ενημερωτική αφίσα**, η οποία δύναται να ενσωματωθεί στο ανωτέρω φυλλάδιο
- **Επιστολή του Δήμου** προς τους πολίτες
- **Ενημέρωση του Δημοτικού Συμβουλίου & στελεχών του Δήμου**
- **Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου**
- **Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας** με τους πολίτες.
- **Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης** (facebook, twitter, κλπ.)

Η 2η φάση της εκστρατείας (Ενεργοποίηση – Καθοδήγηση) που συνδέεται χρονικά με τη την έναρξη των νέων δράσεων/ προγραμμάτων, στοχεύει στην ενεργοποίηση των πολιτών για την έναρξη της συμμετοχής τους και την αναλυτική καθοδήγησή τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι πολίτες θα πρέπει να ενημερωθούν για τα πράσινα σημεία (θέση και πρόσβαση, είδη αποβλήτων, οικονομικά οφέλη από τη συμμετοχή, κλπ.), τον τρόπο χρήσης του νέου εξοπλισμού, τα είδη των αποβλήτων που συλλέγουν χωριστά, το πρόγραμμα αποκομιδής, το τρόπο επικοινωνίας τους με το Δήμο, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις ενημέρωσης, κλπ. Επίσης, η φάση αυτή είναι κρίσιμη για την κινητοποίηση, ενεργοποίηση των πολιτών για συμμετοχή. Η φάση αυτή ξεκινάει ταυτόχρονα με την έναρξη της νέας δράσης/ προγράμματος και κρίνεται βέλτιστο να διαρκέσει το πολύ έως μερικές εβδομάδες. Ενδεικτικά, προτεινόμενες δράσεις της 2^{ης} φάσης περιλαμβάνουν:

- **Ενημέρωση πόρτα – πόρτα**, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες
- **Έντυπο οδηγιών χρήσης** νέου εξοπλισμού - **Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο** για το νέο πρόγραμμα
- **Ενημερωτικές Εκδηλώσεις** για τους πολίτες
- **Περίπτερο ενημέρωσης-stand**, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση

Η 3η φάση της εκστρατείας έχει ως στόχο τη συνεχή ευαισθητοποίηση των πολιτών, την ενθάρρυνσή τους για συμμετοχή καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν συμμετέχουν στη νέα δράση/ πρόγραμμα. Οι δράσεις της 3^{ης} φάσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα

του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας. Οι προτεινόμενες δράσεις της 3^{ης} φάσης περιλαμβάνουν ενδεικτικά το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των υφιστάμενων συστημάτων ΔσΠ, όπως αναλύθηκαν στα άνω.

6.2.16 Λειτουργία Ανταποδοτικής Κάρτας Δημοτών

Η δημιουργία κινήτρων στους πολίτες για την χρήση των πράσινων σημείων και τη διαλογή στην πηγή όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων, κρίνεται απαραίτητη. Ειδικότερα, στην Ελλάδα, που η έννοια του πράσινου σημείου είναι αρκετά πρόσφατη και πιθανώς άγνωστή στην πλειοψηφία των πολιτών, κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία ενός μηχανισμού παροχής κινήτρων. Λαμβάνοντας υπόψη, ότι μέσω των ανταποδοτικών τελών δεν είναι δυνατή η παροχή κινήτρων, **προτείνεται ο σχεδιασμός και λειτουργία μίας κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται και για τα πράσινα σημεία.**

Η κάρτα δημοτών ήδη έχει εφαρμοστεί από πολλούς Δήμους με σκοπό την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας αλλά και την παροχή εκπτώσεων στους δημότες.



Εικόνα 26: Κάρτα δημοτών

Κατά τη λειτουργία των πράσινων σημείων, η κάρτα δημοτών θα μπορούσε να εφαρμοστεί για τη δημιουργία ενός ανταποδοτικού συστήματος ως εξής:

- Ο Δήμος εκδίδει μία ατομική κάρτα για κάθε δημότη.
- Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο, τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ).
- Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα.
- Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. μετακινήσεις με τη Δημοτική Συγκοινωνία, Πολιτιστικές Εκδηλώσεις του

Δήμου, Παιδικοί Σταθμοί) είτε σε συνεργαζόμενα εμπορικά καταστήματα της περιοχής.

Σύνδεση κάρτας δημοτών με τα τέλη καθαριότητας

Είναι σαφές, ότι το τέλος καθαριότητας **έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα**, δεδομένου ότι ο δήμος προσφέρει ειδική και συγκεκριμένη αντιπαροχή: την υπηρεσία καθαριότητας και αποκομιδής των απορριμμάτων. Το ύψος του τέλους καθαριότητας και φωτισμού πρέπει να είναι **ανάλογο του κόστους παροχής της αντίστοιχης υπηρεσίας** (ΣτΕ 981/92, 2063/86) και να προσδιορίζεται αντικειμενικά με κριτήριο το βαθμό χρήσεως της υπηρεσίας από κάθε κατηγορία υπόχρεων (ΣτΕ 947/86 ΝοΒ1989).

Κατά συνέπεια οι χρήστες των πράσινων σημείων, δηλαδή οι δημότες που μεταφέρουν υλικά στα πράσινα σημεία, κάνουν μικρότερη χρήση της υπηρεσίας του Δήμου, εφόσον βαρύνονται με τη συλλογή των υλικών, οπότε και δύναται να έχουν έκπτωση στο τέλος καθαριότητας.

Αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί με την εξής διαδικασία:

- Συνδέοντας την κάρτα του δημότη με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ (μέσω του αριθμού παροχής ηλεκτρικού ρεύματος). Δηλαδή, αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας.
- Δημιουργώντας μία νέα κατηγορία τέλους καθαριότητας για κατοικίες, η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.

6.2.17 Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου

Για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση ο εκσυγχρονισμός της Υπηρεσίας Καθαριότητας και η οργάνωση ενός συστήματος διαχείρισης και ελέγχου. Ειδικότερα προτείνονται οι ακόλουθες ενέργειες:

- Εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ μέσω τακτικής συντήρησης των οχημάτων ή αντικατάσταση με νέα, προμήθεια νέων κάδων και ανανέωση υφιστάμενων.
- Οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου σε ένα κεντρικό χώρο (π.χ. συστέγαση αμαξοστασίου, ΣΜΑ, γραφείου κίνησης, κλπ.)
- Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου
- Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ.

6.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

6.3.1 Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ

Όπως προαναφέρθηκε, ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου διαθέτει τοπικό Σταθμό μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), που βρίσκεται στην περιοχή «Περιβολάκια» του Δήμου Ραφήνας. Προτεραιότητα του Δήμου αποτελεί η αδειοδότηση αλλά και ο εκσυγχρονισμός του τοπικού ΣΜΑ προκειμένου να βελτιωθεί η λειτουργία του. Για το σκοπό αυτό, κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση ορισμένων έργων υποδομής (διαμόρφωση χώρου, κτιριακές εγκαταστάσεις, περίφραξη κλπ) αλλά και η προμήθεια 2 τετραγωνικών οχημάτων και 4 containers μεταφόρτωσης.

6.4 ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σε πρώτη φάση προτείνεται η μετεγκατάσταση του χώρου προσωρινής αποθήκευσης των πρασίνων αποβλήτων στο Πράσινο Σημείο του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, όπου με τη χρήση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή θα τεμαχίζονται για την περαιτέρω μεταφορά τους και αξιοποίησή τους. Επίσης προτείνεται η προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού (φορτηγό με αρπάγη κ.ά.) προκειμένου να συλλέγονται καθαρά, απαλλαγμένα από προσμίξεις. Δεν κρίνεται σκόπιμη στην παρούσα φάση η δημιουργία εντός του Δήμου υποδομής επεξεργασίας – κομποστοποίησης των πρασίνων για τους εξής λόγους:

- Υπάρχει διαθέσιμη δυναμικότητα αποδοχής των πρασίνων στο ΕΜΑΚ Λιοσίων με μηδενικό τέλος εισόδου (gate fee).
- Με τον τεμαχισμό των αποβλήτων αυτών, το κόστος μεταφοράς τους στο ΕΜΑΚ θα μειωθεί στο ¼ περίπου του σημερινού κόστους.
- Υπάρχουν διαθέσιμες ιδιωτικές μονάδες κομποστοποίησης που θα μπορούσαν να αποδεχτούν τις τεμαχισμένες ποσότητες πρασίνων που παράγονται στο Δήμο άνευ κόστους.
- Το κόστος κομποστοποίησης των πρασίνων αποβλήτων θεωρείται ότι θα ξεπερνάει το κόστος μεταφοράς των τεμαχισμένων αποβλήτων, λόγω των μικρών ποσοτήτων επεξεργασίας στη μονάδα.

Κατά συνέπεια, προτείνεται σε δεύτερη φάση, ήτοι το έτος 2018 και εφόσον έχει υλοποιηθεί το μεγαλύτερο τμήμα του τοπικού σχεδίου, να διερευνηθεί εκ νέου η δυνατότητα κομποστοποίησης των πράσινων αποβλήτων εντός του Δήμου για την παραγωγή κόμποστ. Το κόμποστ θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε απευθείας σε χώρους πρασίνου του Δήμου να διατίθεται περαιτέρω για παραγωγή οργανικών λιπασμάτων ή εδαφοβελτιωτικών. Ταυτόχρονα θα μπορούν να αξιολογηθούν εναλλακτικές λύσεις για τη χρήση των τεμαχισμένων πρασίνων, οι οποίες θα έχουν ως στόχο τη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.

Για την κατασκευή μονάδας κομποστοποίησης θα πρέπει να διερευνηθεί μελλοντικά πιθανή συνεργασία με όμορους Δήμους, όπως ο Δήμος Παλλήνης, ο Δήμος Μαραθώνος ή ο Δήμος Σπάτων – Αρτέμιδος.

6.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ

Βάσει του προτεινόμενου σχεδίου, προκύπτει ότι υπάρχει η απαίτηση για την ολοκληρωμένη διαχείριση σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο, των εξής ποσοτήτων ετησίως:

Πίνακας 27: Ποσότητες συμμεικτων προς κεντρική διαχείριση (έτη 2017-2015)

	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Σύνολο ΑΣΑ προς κεντρική επεξεργασία (σύμμεικτα)	9.491	6.191	5.835	5.479	5.123	3.684

Οι ποσότητες αυτές δύναται να είναι μεγαλύτερες σε περίπτωση μη επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί στο υφιστάμενο τοπικό σχέδιο.

Η κεντρική διαχείριση θα πρέπει να περιλαμβάνει τόσο μία μονάδα βιολογικής επεξεργασίας για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων και πράσινων αποβλήτων που θα συλλέγονται στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου καθώς και μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων για την εκτροπή των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων από την ταφή και κατ' επέκταση την αποφυγή του ειδικού τέλους ταφής (βάσει του Ν.4042/2012).

6.6 ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ

Το τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου έχει καταρτιστεί λαμβάνοντας υπόψη:

- Τους στόχους που τίθενται από την εθνική νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΣΑ, όπως περιγράφονται και εξειδικεύονται στην ενότητα 5.
- Τις υφιστάμενες υποδομές του Δήμου.
- Τις δυνατότητες χωροθέτησης εναλλακτικών λύσεων διαχείρισης ΑΣΑ.

Βάσει των άνω, οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου περιγράφονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 28: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δ. Ραφήνας Πικερμίου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης → Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος ▪ Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση → Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου ▪ Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων → Υποστήριξη δωρεών τροφίμων μέσω ΜΚΟ, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου ▪ Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία ○ Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων ○ Ενίσχυση του 'Κοινωνικού Παντοπωλείου' που ήδη λειτουργεί στο Δήμο, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ. ○ Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων σημείων, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη (π.χ. ρουχισμός, υποδήματα, παιχνίδια, έπιπλα κλπ.) (βλ. Πράσινο Σημείο) ○ Δημιουργία ανταποδοτικής κάρτας δημότη για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν (βλ. ανταποδοτική κάρτα) ▪ Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (μόνο σε κεντρικό επίπεδο) ▪ Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης (μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης)

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
2	Οικιακή κομποστοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εφαρμογή προγράμματος δωρεάν διανομής κάδων οικιακής κομποστοποίησης. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία), με έκπτωση επί των δημοτικών τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης.
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του πράσινου σημείου ▪ Εγκατάσταση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή στο πράσινο σημείο για τη μείωση του όγκου και κόστους μεταφοράς και προμήθεια εξοπλισμού για την οργάνωση της χωριστής συλλογής και την αξιοποίηση του υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή ▪ Απευθείας μεταφορά των τεμαχισμένων πρασίνων σε κεντρική μονάδα κομποστοποίησης. ▪ Σε Β' φάση, διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης εντός του Δήμου.
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου. ▪ Εκτροπή 20% κ.β. των αποβλήτων τροφίμων μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020). ▪ Μέθοδος συλλογής: Συνδυασμός συστήματος συλλογής σε κεντρικούς κάδους και πόρτα-πόρτα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των περιοχών. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων για την έναρξη του προγράμματος. ▪ Σχεδιασμός και υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης.
5	Ενίσχυση ΔοΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση (περίπου κατά 80%) της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2020) ▪ Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αύξηση αριθμού των κάδων ή/και πιθανή

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>αναδιάταξη αυτών. βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.
6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία ενός κεντρικού πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου. με στόχο να συλλέγονται 50 kg/κάτοικο το έτος 2020. ▪ Στο πράσινο σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές & ογκώδη ΑΗΗΕ. απλοί λαμπτήρες & λαμπτήρες φθορισμού. βιβλία. μπαταρίες. κεριά. ρούχα. υφάσματα. παπούτσια. ΑΕΚΚ. πλαστικά υλικά. ξύλο. έπιπλα – οικιακός εξοπλισμός – χαλιά. μεταλλικά αντικείμενα. τζάμια & γυαλιά διαφόρων χρωμάτων. χαρτί έντυπο. συσκευασίες ανάμικτες. χρώματα και πέτρες. ογκώδη πλαστικά. πράσινα. μελάνια εκτυπωτή. CD. κά. ▪ Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά συλλεγόμενα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο. ▪ Οι πολίτες θα μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα. παιχνίδια). ▪ Ο Δήμος θα τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες. ▪ Εντός του πράσινου σημείου θα εγκατασταθεί ο υφιστάμενος κλαδοτεμαχιστής και θα γίνεται τεμαχισμός των πρασίνων.
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συμπληρωματικά του κεντρικού πράσινου σημείου. δημιουργία τουλάχιστον 4 μικρών πράσινων σημείων συλλογής σε διάφορες γειτονιές του Δήμου ▪ Οριστικοποίηση του είδους. του μεγέθους και της θέσης των σημείων συλλογής μετά τη λειτουργία του πράσινου σημείου.
8	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ και εγκατάσταση επιπλέον κάδων συλλογής. ▪ Εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα των: <ul style="list-style-type: none"> ○ Σχολείων ○ Δημοτικών κτιρίων (κτίρια διοίκησης. υπηρεσιών. αθλητικών εγκαταστάσεων. πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών. κα.).
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets. κάβες. κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου. ▪ Σε Β' Φάση, διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα.
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Δημιουργία κινήτρων (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο. ▪ Συγκέντρωση των ογκωδών στο πράσινο σημείο με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς).
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται, σε συνδυασμό με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται τα είδη αυτά και εν συνεχεία να παραδίδονται στα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση του πράσινου σημείου για τη συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από τα νοικοκυριά. ▪ Ενίσχυση και παρακολούθηση λοιπών υφιστάμενων δικτύων συλλογής επικινδύνων (όπως τα φαρμακεία που συλλέγουν ληγμένα φάρμακα).
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς ▪ Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης ή/και συλλογή στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Με τη δημιουργία σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό: ▪ Η συλλογή θα μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση. ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου. ▪ Υποχρέωση πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ (μόνο μικρές ποσότητες) στο πράσινο σημείο ▪ Σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.
16	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται ή πρόκειται να υλοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ιστοσελίδα Δήμου και σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook. twitter. κλπ.) ○ Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο και ενημερωτική αφίσα ○ Δελτία τύπου στον τοπικό τύπο ○ Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. ○ Σχολικές δραστηριότητες (ενημέρωση, διαγωνισμοί, εκδηλώσεις) ○ Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων. ○ Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand.
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός και λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται κατεξοχήν στα πράσινα σημεία ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> ○ Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο, τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ). ○ Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα. ○ Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου είτε σε συνεργαζόμενα

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>εμπορικά καταστήματα της περιοχής.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σύνδεση της κάρτας με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ δηλαδή. αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας. ▪ Δημιουργία μίας νέας κατηγορίας τέλους καθαριότητας για κατοικίες. η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.
18	Αδειοδότηση και εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Άμεση αδειοδότηση τοπικού ΣΜΑ ▪ Έργα υποδομής ΣΜΑ (διαμόρφωση χώρου. κτιριακές εγκαταστάσεις), προμήθεια επιπρόσθετου εξοπλισμού μεταφόρτωσης.
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε δεύτερη φάση, θα πρέπει να διερευνηθεί η κομποστοποίηση των πράσινων αποβλήτων εντός του Δήμου για την παραγωγή κόμποστ. Ενδεικτική χωροθέτηση σε περιοχή με χρήσεις γης Γεωργική Γη – Γ2' σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων. ▪ Θα μπορούν να αξιολογηθούν εναλλακτικές λύσεις για τις χρήσεις των τεμαχισμένων πρασίνων, οι οποίες θα έχουν ως στόχο τη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ και λοιπών οχημάτων της υπηρεσίας καθαριότητας μέσω τακτικής συντήρησης των οχημάτων ή αντικατάσταση με νέα. Προμήθεια νέων μηχανημάτων/κάδων. ▪ Οργάνωση των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου. ▪ Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου. ▪ Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ. ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάγκη επικαιροποίησης του κανονισμού καθαριότητας μετά την έναρξη υλοποίησης και λειτουργίας των δράσεων που προβλέπονται στο τοπικό σχέδιο.

Με βάση τους στόχους του έτους 2020, που προαναφέρθηκαν στην ενότητα 5, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται μία ενδεικτική χρονική κατανομή των στόχων καθώς και η συμβολή κάθε δράσης:

Πίνακας 29: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων (έτη 2017-2015)

Δράσεις	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2025
ΣΥΝΟΛΟ	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406	10.406
Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			10	14	17	20	101
Ανάκτηση υλικών μέσω πράσινων σημείων			666	722	777	833	1.348
Οικιακή κομποστοποίηση			69	69	69	69	76
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων			1.353	1.353	1.353	1.353	1.353
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων			319	426	532	639	703
Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού	80	120	172	229	286	343	687
Χωριστή συλλογή γυαλιού	1	5	31	42	52	62	125
Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων (μπλε κάδος)	239	500	866	938	1.010	1.082	1.299
Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ, Μπαταριών	9,0	20,0	31	42	52	62	125
Χωριστή συλλογή αδρανών		50	333	333	333	333	333
Υπολείμματα Χωριστής συλλογής	196	220	364	405	445	486	573
Σύμμεικτα Απόβλητα	9.881	9.491	6.191	5.835	5.479	5.123	3.684
Ποσοστό χωριστής συλλογής	5%	9%	41%	44%	47%	51%	65%

*χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του 2014

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων του τοπικού σχεδίου απεικονίζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 30: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2015	2016 Α'	2016 Β'	2017	2018	2019	2020
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών		Σχεδιασμός δράσεων	Υλοποίηση				
2	Οικιακή κομποστοποίηση	Προμήθεια και διανομή κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Οργάνωση μηχανισμού παρακολούθησης					
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων			Λειτουργία σε Πράσινο Σημείο				
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	Σχεδιασμός ΔσΠ	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	Επέκταση συστήματος						
6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	Εύρεση χώρων – Περιβαλλοντική αδειοδότηση – σχεδιασμός Τεύχη Δημοπράτησης	Κατασκευή /Εγκατάσταση					
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής	Σχεδιασμός - Προμήθεια	Εγκατάσταση					
8	Χωριστή συλλογή χαρτιού		Εγκατάσταση επιπλέον κάδων	Λειτουργία επεκταμένου συστήματος				
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών		Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων			Λειτουργία σε				

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2015	2016 Α'	2016 Β'	2017	2018	2019	2020
				Πράσινο Σημείο				
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ			Ενίσχυση σε πράσινο σημείο				
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ			Ενίσχυση σε πράσινο σημείο				
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων			Λειτουργία σε Πράσινο Σημείο				
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)			Λειτουργία σε Πράσινο Σημείο				
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ			Λειτουργία σε Πράσινο Σημείο				
16	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	Σχεδιασμός - Προμήθειες		Υλοποίηση				
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	Σχεδιασμός - Προμήθειες		Υλοποίηση				
18	Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	Περιβαλλοντική αδειοδότηση	Εκσυγχρονισμός					
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)					Εύρεση χώρων – Περιβαλλοντική αδειοδότηση – σχεδιασμός Τεύχη Δημοπράτησης	Λειτουργία	
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου							

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2015	2016 Α'	2016 Β'	2017	2018	2019	2020
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας							

6.7 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, προτείνονται οι ακόλουθες νέες βασικές υποδομές προς χωροθέτηση στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου:

- **Κεντρικό Πράσινο Σημείο**
- **Πράσινα Σημεία Συλλογής**

Όσον αφορά στη χωροθέτηση των νέων υποδομών, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης, όροι δόμησης και περιορισμοί που ισχύουν για το Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου, σύμφωνα με τα υφιστάμενα θεσμοθετημένα Γ.Π.Σ. και τη Ζ.Ο.Ε. Μεσογείων.

6.7.1 Διερεύνηση Χωροθέτησης Πράσινου Σημείου Δήμου Ραφήνας- Πικερμίου

Όσον αφορά στο κεντρικό Πράσινο Σημείο, για την υλοποίησή του απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, ενώ όσον αφορά στα Πράσινα Σημεία Συλλογής δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση για την υλοποίησή τους (θεωρούνται σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης).

6.7.1.1 Χαρακτηρισμός κεντρικού Πράσινου Σημείου και Πράσινων Σημείων Συλλογής – Αντιστοίχιση με πολεοδομικές διατάξεις

Το κεντρικό Πράσινο Σημείο δεν χαρακτηρίζεται σαφώς στις πολεοδομικές διατάξεις ή στην περιβαλλοντική νομοθεσία.

- Σύμφωνα με την Υ.Α. 1958/2012 που αφορά στην κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων για την περιβαλλοντική αδειοδότηση, ένα Πράσινο Σημείο κατατάσσεται στην Ομάδα 4 – Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών και συγκεκριμένα στην εξής κατηγορία:

A/A 9 «Εγκαταστάσεις αποθήκευσης ανακυκλώσιμων αστικών στερεών αποβλήτων, όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό, αλουμίνιο κ.λπ. (εργασίες R12 και R13)»

- Σύμφωνα με το Ν. 3982/2011 «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις, όπου αναφέρεται στην απλοποίηση της αδειοδότησης των τεχνικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων», ένα Πράσινο Σημείο θα μπορούσε να ενταχθεί στην εξής κατηγορία:

«Αποθήκες» (σημείο ε παρ. 4 του άρθρου 17) που ορίζονται ως εξής:

Αποθήκες είναι αποθηκευτικοί χώροι, στεγασμένοι ή μη, που βρίσκονται εκτός εργοστασιακών χώρων και διαθέτουν μόνιμα εγκατεστημένο μηχανολογικό εξοπλισμό για

τη λειτουργία τους, καθώς και οι εγκαταστάσεις που αφορούν μία από τις πιο κάτω χρήσεις:

.....

ε) Αποθήκευση, διαλογή και μηχανική επεξεργασία για ανακύκλωση άχρηστων υλικών σε υπαίθριους ή στεγασμένους χώρους.

- Ο βαθμός όχλησης των εν λόγω αποθηκών καθορίζεται από την Υ.Α. οικ. 3137/191/Φ. 15/2012 - Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα, ως εξής:

A/A 275 Άλλες υπηρεσίες αποθήκευσης (εφόσον εμπύπτουν στις περιπτώσεις α και ε της παρ.4 του άρθρου 17 του ν.3982) - Κωδικός 52.10.19:

Μέσης όχλησης: εγκαταστάσεις με αποθηκευτικό όγκο > 50.000 m³

Χαμηλής όχλησης: εγκαταστάσεις με αποθηκευτικό όγκο ≤ 50.000 m³.

Θεωρώντας ότι για ύψος αποθήκευσης έως 3 μέτρα, η επιφάνεια των αποθηκών ανέρχεται σε 16.667 τετρ. μέτρα, πράγμα που ξεπερνά κατά πολύ τη σκοπιμότητα ενός πράσινου σημείου. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, **το Πράσινο Σημείο κατατάσσεται ως δραστηριότητα χαμηλής όχλησης.**

Όσον αφορά τα Πράσινα Σημεία Συλλογής (όπως αντίστοιχα και το κεντρικό Πράσινο Σημείο) πρόκειται για μία έννοια σχετικά πρόσφατη και κατ' επέκταση δεν γίνεται σχετική αναφορά στον πολεοδομικό ή χωροταξικό σχεδιασμό μιας περιοχής. Για το λόγο αυτό καθώς επίσης και λόγω της μικρής απαιτούμενης έκτασης και δεδομένου ότι δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, τα Πράσινα Σημεία Συλλογής υπάγονται στις αστικές υποδομές κοινής ωφέλειας.

6.7.1.2 Επιτρεπόμενες χρήσεις γης για το κεντρικό Πράσινο Σημείο

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης καθορίζονται από τα οικεία πολεοδομικά διατάγματα ή τις λοιπές διατάξεις χωροταξικού σχεδιασμού. Δεδομένου ότι η έννοια των Πράσινων Σημείων είναι σχετικά πρόσφατη, δεν θεωρείται πιθανό να γίνεται σχετική αναφορά στον πολεοδομικό ή χωροταξικό σχεδιασμό μίας περιοχής. Για το λόγο αυτό, στη συνέχεια αναλύεται το πλαίσιο για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων αποθήκευσης, αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις Πράσινων Σημείων, ως αστικές υποδομές κοινής ωφέλειας.

- Καταρχήν, σύμφωνα με το **N. 3325/2005**, σε περιοχές εντός σχεδίου πόλης, όπου δεν έχει καθοριστεί χρήση γης, επιτρέπεται η εγκατάσταση δραστηριοτήτων χαμηλής όχλησης στις οποίες εντάσσεται και ένα Πράσινο Σημείο.
- Σύμφωνα με το **Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ 166Δ'/1987)**:

Οι **αποθήκες** επιτρέπονται σε περιοχές με χρήσεις γης:

- Χονδρεμπορίου
- Μη οχλούσα βιομηχανία – βιοτεχνίας – βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου
- Οχλούσα βιομηχανία – βιοτεχνία

- Σύμφωνα με το **Ν. 4269/2014 Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη**, η εγκατάσταση **αποθηκών** επιτρέπεται σε περιοχές με χρήσεις γης:

Νέες κατηγορίες χρήσεων γης	Σχετικές επιτρεπόμενες χρήσεις	Παρατηρήσεις
Κατοικία ενδιάμεσου επιπέδου (άρθρο 17)	Επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής όχλησης μέχρι 800 τ.μ. ανά οικόπεδο (παρ. 1.10)	-Ενδέχεται να επιβάλλονται περιορισμοί και απαγορεύσεις κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό.
Πολεοδομικό Κέντρο (άρθρο 18)	Επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής όχλησης (παρ. 1.19)	-Ισχύουν μόνο μετά από σχετική τροποποίηση του σχεδιασμού.
Χονδρικό Εμπόριο (άρθρο 22)	Αποθήκευση (κτίρια – γήπεδα) (παρ. 1.1)	Οι εν λόγω επιτρεπόμενες χρήσεις ισχύουν παράλληλα με τις χρήσεις γης που προβλέπονται από ισχύοντα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ (από τη δημοσίευση του νόμου).
Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθρο 25)	Εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής και μέσης όχλησης (κτίρια – γήπεδα) (παρ. 1.4)	
Παραγωγικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης (άρθρο 29)	Αποθήκευση (κτίρια – γήπεδα) (παρ. 1.13)	
Οικισμοί (άρθρο 30)	Στις περιοχές εντός των ορίων οικισμών με πληθυσμό μικρότερο των 2.000 κατοίκων (ή και οικισμούς προϋφιστ. του 1923) στους οποίους δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης επιτρέπονται: - Επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής όχλησης και συνολικής επιφάνειας δόμησης μέχρι 600 τ.μ. ανά γήπεδο (παρ. 1.15)	Οι χρήσεις αυτές ισχύουν από τη δημοσίευση του νόμου, με την επιφύλαξη τυχόν ειδικότερων περιοριστικών διατάξεων που έχουν καθοριστεί με την απόφαση οριοθέτησης του οικισμού.

Σημειώνεται ότι στις παραπάνω κατηγορίες χρήσεων γης ενδέχεται να επιβάλλονται περιορισμοί και απαγορεύσεις κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό, οπότε και να μην επιτρέπονται οι **εγκαταστάσεις αποθήκευσης**, άρα και Πράσινων Σημείων.

Τέλος, όσον αφορά, το πλαίσιο για τη χωροθέτηση των Πράσινων Σημείων, ως **αστικές υποδομές κοινής ωφέλειας**, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Σύμφωνα με το **άρθρο 20 του Ν. 4269/2014**, στις περιοχές εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας (ΚΩ) επιτρέπονται οι εξής χρήσεις:
 1. Κοινωνική πρόνοια
 2. Εκπαίδευση
 3. Αθλητικές εγκαταστάσεις
 4. Πολιτιστικές εγκαταστάσεις
 5. Περίθαλψη
 6. **Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας του άρθρου 24 (μικρής κλίμακας υπό την προϋπόθεση ότι δεν αναιρούν τον προορισμό της περιοχής ως περιοχής παροχής κοινωφελών λειτουργιών.)**
- Συγκεκριμένα, στις περιοχές Εγκαταστάσεων Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (ΑΥ) του άρθρου 24 του Ν. 4269/2014, όλες οι δραστηριότητες σχετικές με τη διαχείριση των αποβλήτων επιτρέπονται.
- Ακόμα, σύμφωνα με το **άρθρο 21 του Ν. 4269/2014**, στις πλατείες - χώρους πρασίνου επιτρέπονται τα οριζόμενα στο **άρθρο 20 του ν. 4067/2012** υπό την προϋπόθεση ότι προβλέπονται από το εγκεκριμένο σχέδιο ή και τον πολεοδομικό κανονισμό, ήτοι επιτρέπονται **οι κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας**, μετά των παραρτημάτων αυτών (υπέργειων ή υπόγειων), βάσει μελέτης της αρμόδιας αρχής, για τις οποίες δεν απαιτείται έκδοση άδειας.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, η εγκατάσταση ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου επιτρέπεται:

- **εντός υφιστάμενων πολεοδομικών σχεδίων** με χρήσεις:
 - χονδρεμπορίου,
 - μη οχλούσα βιομηχανία – βιοτεχνίας – βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου «ΒΙΠΑ και ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση»,
 - οχλούσα βιομηχανία – βιοτεχνία
- σε **πλατείες – χώρους πρασίνου** (μόνο μικρής κλίμακας υπό την προϋπόθεση ότι δεν αναιρούν τον προορισμό της περιοχής ως περιοχή παροχής κοινωφελών λειτουργιών και υπό την προϋπόθεση ότι προβλέπονται από το εγκεκριμένο σχέδιο ή και τον πολεοδομικό κανονισμό),
- σε περιοχές **εντός σχεδίου πόλης**, όπου δεν έχει καθοριστεί χρήση γης,
- **εντός των ορίων οικισμών** με πληθυσμό μικρότερο των 2.000 κατοίκων (ή και οικισμούς προϋφιστάμενων του 1923) στους οποίους δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης,

- σε εντός πολεοδομικών σχεδίων περιοχές, μετά από σχετική τροποποίησή τους βάσει του **Ν. 4269/2014**.

Στην περίπτωση του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, οι εκτός γενικού πολεοδομικού σχεδίου περιοχές αποτελούν περιοχές της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) Μεσογείων. Σύμφωνα λοιπόν με τη ΖΟΕ Μεσογείων για την εγκατάσταση ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου ισχύει ότι :

«Σε όλες τις περιοχές, πλην των περιοχών Β και Θ, επιτρέπεται η χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων, καθώς και σταθμών μεταφόρτωσης και μονάδων ανακύκλωσης απορριμμάτων, ύστερα από προέγκριση χωροθέτησης σύμφωνα με την διαδικασία της παραγράφου 2 του άρθρου 8 της κοινής υπουργικής απόφασης 69269/5387/24.10.1990 (Β'678), όπως ισχύει.

Η ως άνω χωροθέτηση στην περίπτωση των δασών και δασικών εκτάσεων της περιοχής Α επιτρέπεται μόνο εφόσον από τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει εναλλακτική λύση.»

6.7.1.3 Κριτήρια χωροθέτησης Πράσινων Σημείων

Πέρα από τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης για την χωροθέτηση Πράσινων Σημείων υπάρχουν και άλλα κριτήρια που συμβάλλουν στην επιλογή της τελικής θέσης των έργων. Τα πιο σημαντικά από αυτά για τον Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου είναι τα εξής :

- Περιοχή προστασίας όρους Πεντέλη
Στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης, αποκλείονται οι περιοχές που καθορίζονται με το ΠΔ για την προστασία του όρους Πεντέλη (ΦΕΚ 755/Δ/21-10-1988).
- Διαθέσιμη έκταση
Για τις ανάγκες του έργου απαιτείται έκταση οικοπέδου ενδεικτικά 5.000 τ.μ. Λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στο ΦΕΚ 199/Δ/2003 (άρθρο 3, εκτός των οριζόμενων παρεκκλίσεων) το κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης των γηπέδων ορίζεται σε 20.000 τ.μ.⁶

⁶ Κατά τα λοιπά, σύμφωνα με το ΠΔ-24/31-5-85 ορίζεται ελάχιστον εμβαδόν γηπέδου 4.000 τ.μ., για γήπεδα που βρίσκονται εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων πόλεων ή εκτός των ορίων των νόμιμα υφιστάμενων πριν από το έτος 1923 οικισμών που στερούνται ρυμοτομικού σχεδίου ή εκτός των ορίων των οικισμών μέχρι 2000 κατοίκων, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά από ειδικές διατάξεις και εκτός των οριζόμενων παρεκκλίσεων στο άνω ΠΔ (άρθρο 162, παράγρ.2).

Σύμφωνα με το ΠΔ «Τροποποίηση και συμπλήρωση του από 24.5.1985 π.δ/τος «Τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών» (Δ' 270), όπως ισχύει (ΦΕΚ 365/ΑΑΠ/29.07.2009), επιτρέπεται η κατασκευή σε γήπεδα επιφανείας τουλάχιστον ενός (1) στρέμματος των αναγκαίων έργων για τις εγκαταστάσεις έργων διαχείρισης απορριμμάτων (Συλλογή – Διαλογή – Αποθήκευση – Επεξεργασία – Διάθεση κ.λπ.) κατά παρέκκλιση των διατάξεων του άρθρου 1 του παρόντος διατάγματος, που εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, μετά από γνώμη του αρμοδίου φορέα και του Κεντρικού Συμβουλίου Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος.

- Κεντροβαρικότητα
Να βρίσκεται πλησίον του κέντρου βάρους της παραγωγής απορριμμάτων στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου (ενδεικτικό κέντρο βάρους αποτελεί το κέντρο της Ραφήνας) με στόχο τη μείωση των αποστάσεων από τους παραγωγούς απορριμμάτων.
- Εγγύτητα σε πρωτεύον ή δευτερεύον οδικό δίκτυο
Να βρίσκεται πλησίον κεντρικών οδικών αξόνων και σε θέσεις όπου να αποφεύγεται η χρήση οδών εντός του αστικού ιστού.

6.7.1.4 Πιθανές θέσεις χωροθέτησης Πράσινων Σημείων Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, εξετάστηκαν εναλλακτικές θέσεις χωροθέτησης του έργου. Σύμφωνα με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης (ΖΟΕ Μεσογείων, εγκεκριμένο ΓΠΣ Πικερμίου, Π.Δ. προστασίας όρους Πεντέλη), προκύπτει μια ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης η οποία κρίνεται κατ' αρχήν κατάλληλη προς περαιτέρω διερεύνηση και περιλαμβάνει περιοχές με τις ακόλουθες χρήσεις :

Επιτρεπόμενες χρήσεις γης

Σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων, οι χρήσεις γης στις οποίες επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός πράσινου σημείου περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιοχές Γ2 – Γεωργική γη
- Περιοχές Μ – Βιομηχανικές –Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις
- Περιοχές Η – Υποδοχή Β' κατοικίας
- Περιοχές Α – Πράσινο
- Περιοχές Λ1 – Αθλητικές εγκαταστάσεις Ραφήνας
- Περιοχές Δ – Περιαστική κατοικία
- Περιοχές Ε – Εντός Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Σύμφωνα με το ΓΠΣ Πικερμίου, εντός της ζώνης 'Μη οχλούσα βιομηχανία-βιοτεχνία' επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός πράσινου σημείου.

Προτεινόμενη περιοχή χωροθέτησης

Από τις ως άνω περιοχές, γίνεται περαιτέρω επιλογή τμημάτων αυτών βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, τα οποία είναι τα εξής:

- **Εξαίρεση περιοχής Α 'Ζώνες πρασίνου'**, καθώς περιλαμβάνει κυρίως δάση και δασικές εκτάσεις στις οποίες η χωροθέτηση επιτρέπεται μόνο εφόσον από τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει εναλλακτική λύση. Αυτό θα μπορούσε να εξεταστεί σε δεύτερη φάση και μόνο εφόσον δεν υπάρχουν άλλες εναλλακτικές.
- **Εξαίρεση περιοχών Δ, Η, Λ1**, καθώς οι οριζόμενες χρήσεις των περιοχών αυτών (περιαστική κατοικία, υποδοχή Β κατοικίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και περιοχές εντός ΓΠΣ) έχουν συγκεκριμένες χρήσεις γης και δεν κρίνεται σκόπιμο να προστεθεί η δραστηριότητα του πράσινου σημείου.

- **Εγγύτητα στο κέντρο παραγωγής των απορριμμάτων** (κέντρο Ραφήνας) του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου και ειδικότερα στο σημείο τομής της Λ. Μαραθώνος με την Αμαλία Φλέμινγκ.
- **Άμεση εγγύτητα με πρωτεύοντες οδικούς άξονες**, όπως η Λ. Μαραθώνος που συνδέει τις δύο δημοτικές ενότητες και δύναται να εξυπηρετεί το σύνολο των οικισμών του Δήμου (Ραφήνα, Ντράφι, Πικέρμι, Καλλιτεχνούπολη, Διώνη).

Βάσει των παραπάνω κριτηρίων προκύπτει μία ευρύτερη ζώνη χωροθέτησης (η οποία απεικονίζεται στο Σχέδιο 2 στο Παράρτημα), έκτασης 1.529 στρέμματα. Η ζώνη αυτή εντοπίζεται στο ύψος της διασταύρωσης της Λ. Μαραθώνος με την οδό Αρίωνος, 2,5 χλμ. ανατολικά του Πικερμίου και 4,0 χλμ. νοτιοδυτικά της Ραφήνας.

6.7.2 Χωροθέτηση Πράσινων Σημείων Συλλογής

Όσον αφορά στα Σημεία Συλλογής δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση για την υλοποίησή τους (θεωρούνται σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης).

6.7.2.1 Αντιστοίχιση με πολεοδομικές διατάξεις – Επιτρεπόμενες χρήσης γης για τα Πράσινα Σημεία Συλλογής

Η έννοια του πράσινου σημείου συλλογής (όπως αντίστοιχα και του πράσινου σημείου) είναι σχετικά πρόσφατη και κατ' επέκταση δεν γίνεται σχετική αναφορά στον πολεοδομικό ή χωροταξικό σχεδιασμό μιας περιοχής. Ακολούθως, αναλύεται το πλαίσιο για τη χωροθέτηση των πράσινων σημείων συλλογής, ως αστικές υποδομές κοινής ωφέλειας.

Σύμφωνα με το **Ν. 4269/2014 Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη**, η εγκατάσταση **αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας** επιτρέπεται σε περιοχές με χρήσεις γης:

Νέες κατηγορίες χρήσεων γης	Σχετικές επιτρεπόμενες χρήσεις	Παρατηρήσεις
Εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας (ΚΩ) (άρθρο 20)	-Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας του άρθρου 24 (μικρής κλίμακας υπό την προϋπόθεση ότι δεν αναιρούν τον προορισμό της περιοχής ως περιοχής παροχής κοινωφελών λειτουργιών) (παρ.6)	-Ενδέχεται να επιβάλλονται περιορισμοί και απαγορεύσεις κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό. -Ισχύουν μόνο μετά από σχετική τροποποίηση του σχεδιασμού.
Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (ΑΥ) (άρθρο 24)	-Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών (παρ.2) -Συναφείς με τις αστικές υποδομές εγκαταστάσεις (παρ.12)	

<p>Ελεύθεροι χώροι – Αστικό πράσινο (ΠΡ) (άρθρο 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κοινόχρηστοι χώροι⁷ ▪ Ελεύθεροι χώροι αστικού και περιαστικού πρασίνου 	<p>-Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (σε πλατείες – χώρους πρασίνου) (σύμφωνα με το άρθρο 20 του ν. 4067/2012 ‘Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους’)</p> <p>-Κοινοφελείς λειτουργίες, λειτουργίες και εγκαταστάσεις αστικών υποδομών (σε ελεύθερους χώρους αστικού και περιαστικού πρασίνου)</p>	<p>- Βάσει μελέτης της αρμόδιας αρχής, για τις οποίες δεν απαιτείται έκδοση άδειας. -Υπό την προϋπόθεση ότι προβλέπονται από το εγκεκριμένο σχέδιο ή και τον πολεοδομικό κανονισμό.</p>
---	---	--

Συνοψίζοντας, γενικά η χωροθέτηση των πράσινων σημείων συλλογής ενδείκνυται και προτείνεται σε θέσεις που:

- ✓ αποτελούν **κοινοχρήστους χώρους** ή χώρους με **χρήσεις κοινής ωφέλειας** που θα έχουν άμεση πρόσβαση οι πολίτες και
- ✓ υπάρχει επαρκές οδικό δίκτυο ή εγγύτητα με κύριους οδικούς άξονες.

Λόγω της μικρής απαιτούμενης έκτασης και δεδομένου ότι δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι δυνατή η χωροθέτησή τους σε κεντρικά σημεία του Δήμου.

⁷ Ως κοινόχρηστοι χώροι για την εφαρμογή του παρόντος, νοούνται οι χώροι για την παραμονή, αναψυχή, μετακίνηση πεζών και τροχοφόρων, όπως οδοί, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομοι, αμιγείς πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, πλατείες, άλση, πράσινο και παιδικές χαρές.

7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

7.1 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του κόστους επένδυσης για την υλοποίηση του σχεδίου αποκεντρωμένης διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2015-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	Περιγραφή Δαπάνης	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			Για την υλοποίηση των δράσεων απαιτείται ανθρώπινο δυναμικό - οι δράσεις ευαισθητοποίησης έχουν ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία	
2	Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	75.000 €		50€ ανά κάδο x 1.500 νέοι κάδοι	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων (προμήθεια τεμαχιστή)	365.000 €	95.000 €	Κόστος για οργάνωση χωριστής συλλογής και αξιοποίησης υφιστάμενου κλαδοτεμαχιστή: Α' ΦΑΣΗ: ανοιχτό φορτηγό με αρπάγη 95.000€, 1 container για πράσινα 50.000€, φορτωτής 70.000€, 1 καλαθοφόρο για κλαδέματα 80.000€, 1 ημιφορτηγό 70.000€), Β' ΦΑΣΗ (1 ανοιχτό φορτηγό με αρπάγη	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	400.000 €		1. Προμήθεια κάδων κουζίνας και εξωτερικών κάδων 100.000€, βιοδιασπώμενων σάκων 70.000€ και 2 οχημάτων 12m ³ 115.000€ έκαστο. 2. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης έχει ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
5	Ενίσχυση ΔοΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων			1. κόστος αντικατάστασης - επέκτασης κάδων. 2. ενημερωτικό υλικό	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)

6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	548.000 €		1 Τοπικό Πράσινο Σημείο με στεγασμένους χώρους και κτιριακή εγκατάσταση (βλ. ανάλυση)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής	200.000 €		4 Σημεία Συλλογής (Ντράφι, Πικέρμι, Καλλιτεχνούπολη, Ραφήνα - 50.000€ έκαστο για κάδους, σήμανση, διαμόρφωση χώρου)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
8	Ενίσχυση δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού			Προμήθεια εξοπλισμού από ΕΔΣΝΑ/ χρήση υφιστάμενων κάδων	ΕΔΣΝΑ - Ιδίοι πόροι
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών			Προμήθεια εξοπλισμού ΕΕΑΑ	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	70.000 €		προμήθεια 1 ημιφορτηγού 70.000€ & συλλογή εντός πράσινων σημείων	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ			εντός των πράσινων σημείων	
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ			εντός των πράσινων σημείων	
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων			εντός των πράσινων σημείων	
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)			εντός των πράσινων σημείων	
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	140.000 €		Προμήθεια 2 ημιφορτηγών 70.000€ έκαστο & συλλογή εντός πράσινων σημείων	
16	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	100.000 €		Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης των πολιτών για την ενίσχυση προγραμμάτων/ δράσεων που ήδη εφαρμόζονται και για τις νέες προτεινόμενες δράσεις (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και πράσινα σημεία)	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	60.000 €		Κατασκευή συστήματος διαχείρισης καρτών. έκδοση καρτών	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ

18	Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ	685.000 €		Έργα υποδομής ΣΜΑ (διαμόρφωση χώρου, κτιριακές εγκαταστάσεις κλπ) 185.000€, 2 τετραξονικά οχήματα 170.000€ έκαστο, 4 containers 40.000€ έκαστο	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)		250.000 €	διαμόρφωση χώρου. βασικά έργα υποδομής. περιστροφικό κόσκινο. αναστροφέας	ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ - ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας	460.000 €	380.000 €	Α' φάση: Προμήθεια 1 ημιφορτηγού γενικών εργασιών 70.000€, 1 σάρωθρο 140.000€, 2 απορριμματοφόρα 16m ³ 125.000€, Β' Φάση: Προμήθεια 1 επιπλέον σαρώθρου και δύο απορριμματοφόρων 12m ³ και 16m ³ αντίστοιχα.	ΠΕΠ ΑΤΤΙΚΗΣ - Ίδιοι πόροι
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	20.000 €			Ίδιοι πόροι
	ΣΥΝΟΛΟ	3.123.000 €	725.000 €		
	ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	3.841.290 €	891.750 €		

Για την εκτίμηση του κόστους στον παραπάνω πίνακα, έγιναν οι παρακάτω εκτιμήσεις – παραδοχές σ' ότι αφορά τα επιμέρους κόστη:

Κόστος εγκατάστασης χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

Η διαστασιολόγηση του απαιτούμενου εξοπλισμού (εκτιμώμενος αριθμός και χωρητικότητα απαιτούμενων οχημάτων, κάδων και βιοδιασπώμενων σάκων) έγινε με βάση το λογισμικό (μοντέλο) για το Σχεδιασμό Συστήματος Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων που αναπτύχθηκε πλαίσιο του έργου AthensBiowaste (www.biowaste.gr) και παρουσιάστηκε στην ενότητα 6.2.3.

Κόστος επένδυσης πράσινου σημείου

Για την εκτίμηση του κόστους επένδυσης του πράσινου σημείου λαμβάνονται υπόψη οι επιμέρους δαπάνες.

Πίνακας 31: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Κεντρικού Πράσινου σημείου Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου

Είδος	Αριθμός	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος
Α. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				126.000 €
ΜΙΚΡΗ ΠΡΕΣΣΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ	1	30.000 €	30.000 €	

ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ (CLARK)	1	30.000 €	30.000 €	
CONTAINER ΟΓΚΩΔΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ	8	8.000 €	64.000 €	
ΚΑΔΟΙ ΜΙΚΡΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ	20	100 €	2.000 €	
Β. ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΕΡΓΑ				235.000 €
ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	200	800 €	160.000 €	
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ ΧΩΡΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΓΚΩΔΩΝ	300	250 €	75.000 €	
Γ. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ				107.000 €
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΤΟΙΧΕΙΑ	1	25.000 €	25.000 €	
ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ	4000	12 €	48.000 €	
ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ-ΠΥΛΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	1	15.000 €	15.000 €	
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ (ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ- ΣΗΠΤΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ)	3	3.000 €	9.000 €	
ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ	1	10.000 €	10.000 €	
Δ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				80.000 €
ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ				
ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ				
ΔΙΚΤΥΟ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ				
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ-ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ				
ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ				
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (CCTV)				
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ				548.000 €
ΦΠΑ (23%)				126.040 €
ΣΥΝΟΛΟ				674.040 €

Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ

Το κόστος εκσυγχρονισμού του Τοπικού ΣΜΑ εκτιμάται ως ακολούθως:

Πίνακας 32: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Εκσυγχρονισμού του Τοπικού ΣΜΑ

Είδος	Αριθμός	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος
Α. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				500.000 €
Τετραξονικό όχημα	2	170.000 €	340.000 €	
Containers	4	40.000 €	160.000 €	
Β. ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΕΡΓΑ - ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ				185.000 €
ΣΥΝΟΛΟ				685.000 €

7.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΈΣΟΔΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

Στην ενότητα αυτή εκτιμάται το **συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ από την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2020**. Αυτό αναλύεται στις εξής επιμέρους δαπάνες:

- **Κόστος συλλογής μεταφοράς των αποβλήτων**, είτε πρόκειται για χωριστά συλλεγμένα είτε για σύμμεικτα ΑΣΑ.
- **Κόστος απαιτούμενου επιπρόσθετου προσωπικού**, για την υλοποίηση νέων δράσεων του σχεδίου.

- **Κόστος επιπλέον λειτουργικών δαπανών**, από την εφαρμογή νέων δράσεων.
- **Κόστος διάθεσης & τέλος ταφής** των σύμμεικτων αποβλήτων που δεν διαχωρίζονται στην πηγή από το Δήμο και οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής.

Επίσης, στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης, γίνεται εκτίμηση του **συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ για τα έτη 2016-2025** μετά την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου, το οποίο συγκρίνεται με το αντίστοιχο κόστος του Δήμου με τις σημερινές πρακτικές διαχείρισης.

7.2.1 Κόστος συλλογής – μεταφοράς

Ως βάση για την εκτίμηση του κόστους συλλογής – μεταφοράς των ΑΣΑ το έτος 2020, χρησιμοποιείται το σημερινό κόστος που εκτιμήθηκε στην ενότητα 4.3, το οποίο ανέρχεται σε **1.172.544,59 €** ή **112,7 € €/tn**.

Πίνακας 33: Εκτιμώμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς ΑΣΑ (έτος 2020)

	Ποσότητες	Τιμή Μονάδας	Κόστος
<i>Σύμμεικτα</i>	5.123	113 €	577.255 €
<i>Βιοαπόβλητα</i>	694	113 €	78.255 €
<i>Αδρανή</i>	333	56 €	18.761 €
<i>Πράσινα Απόβλητα</i>	1.353	56 €	76.215 €
<i>Λοιπά Ανακυκλώσιμα</i>	1.870	113 €	210.729 €
ΣΥΝΟΛΟ	9.373		961.215 €

Για τους παραπάνω υπολογισμούς γίνονται οι εξής θεωρήσεις:

- Τα απόβλητα που συλλέγονται στα πράσινα σημεία, καθώς και τα ΑΗΗΕ, δεν επιβαρύνονται με κόστος συλλογής – μεταφοράς καθώς αυτό πραγματοποιείται από τους πολίτες.
- Για τα αδρανή απόβλητα, θεωρείται ότι το κόστος συλλογής μειώνεται στο 50% του σημερινού κόστους, δεδομένου ότι το 50% των ποσοτήτων θα χρεώνεται από το Δήμο ή θα μεταφέρεται απευθείας από τους πολίτες στα πράσινα σημεία.
- Για τα πράσινα απόβλητα, θεωρείται ότι το κόστος θα μειωθεί στο 50% του αρχικού, λόγω του τεμαχισμού και μετέπειτα μεταφορά τους.
- Στα λοιπά ανακυκλώσιμα λαμβάνονται τόσο τα απόβλητα συσκευασίας, όσο και το έντυπο χαρτί και το γυαλί. Σημειώνεται ότι για το έντυπο ενδέχεται ο Δήμος να μην επιβαρύνεται με τη συλλογή – μεταφορά.

7.2.2 Απαιτούμενο Προσωπικό

Για την εκτίμηση του επιπρόσθετου απαιτούμενου προσωπικού για την υλοποίηση των νέων δράσεων του τοπικού σχεδίου πραγματοποιείται η παρακάτω ανάλυση:

Πίνακας 34: Επιπρόσθετο προσωπικό για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του σχεδίου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Επιπρόσθετο Απαιτούμενο Ανθρώπινο Δυναμικό	Περιγραφή Καθηκόντων
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	0,5	οργάνωση & υλοποίηση δράσεων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης
2	Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	0,5	εποπτεία κάδων - Καθοδήγηση πολιτών
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων (προμήθεια τεμαχιστή)		ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων		η επέκταση να μπορεί να γίνει με υφιστάμενο προσωπικό
6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	3	υπεύθυνος πράσινου σημείου, 2 εργαζόμενοι
7	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Συλλογής		καλύπτεται από το προσωπικό των λοιπών δράσεων
8	Χωριστή συλλογή χαρτιού		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό ή η συλλογή γίνεται από τρίτο φορέα
9	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό ή η συλλογή γίνεται από τρίτο φορέα
10	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό
11	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ		ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
12	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ		ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
13	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων		ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
14	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)		ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
15	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό και το προσωπικό των πράσινων σημείων
16	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	0,5	1 υπεύθυνος για την εκστρατεία ευαισθητοποίησης
17	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	0,5	υπεύθυνος για τη λειτουργία της κάρτας

18	Εκσυγχρονισμός Τοπικού ΣΜΑ		καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό
19	Μονάδα Κομποστοποίησης Πράσινων Αποβλήτων (Β' Φάση)		δεν λαμβάνεται υπόψη - Β' Φάση
20	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	1	1 υπεύθυνος υλοποίησης τοπικού σχεδίου(σχεδιασμός δράσεων, συντονισμό διαφόρων υπευθύνων)
21	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας		
	Συνολικός Απαιτούμενος Αριθμός	6,0	
	Συνολικό Κόστος προσωπικού	120.000,00 €	(6x20.000€)

7.2.3 Λοιπές λειτουργικές δαπάνες

Στις λοιπές λειτουργικές δαπάνες συνυπολογίζονται τα κόστη υλοποίησης των παρακάτω δράσεων, χωρίς να περιλαμβάνονται αμοιβές προσωπικού, που υπολογίστηκαν στον προηγούμενο πίνακα:

- Κόστος λειτουργίας πράσινων σημείων
- Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων
- Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης
- Κόστος διαχείρισης αδρανών (μπαζών)

7.2.3.1 Κόστος λειτουργίας πράσινου σημείου

Το λειτουργικό κόστος ενός πράσινου σημείου περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες δαπάνες:

- **Κόστος προσωπικού**, το οποίο το οποίο εκτιμάται στην ενότητα «Απαιτούμενο Προσωπικό».
- **Κόστος ενεργειακής κατανάλωσης** (ηλεκτροδότηση οικίσκου ελέγχου και κτιριακής εγκατάστασης, εξωτερικός φωτισμός, ενεργειακή κατανάλωση για τη λειτουργία των πιεστικών ύδρευσης –πυρόσβεσης, ενεργειακή κατανάλωση για τη λειτουργία της πύλης εισόδου, ενεργειακή κατανάλωση για τη λειτουργία της πρέσας ανακυκλώσιμων υλικών, κλπ.)
- **Κόστος καυσίμων – λιπαντικών- συντήρησης μηχανημάτων και εξοπλισμού** (σχετικά με τον εξοπλισμό: πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών, παλλετοφόρο όχημα, τεμαχιστή πρασίνων)
- **Κόστος συντήρησης χώρου και εγκαταστάσεων** (1% του κόστους επένδυσης)
- **Κόστος διάθεσης υπολειμμάτων – άχρηστων υλικών** (λαμβάνεται ίσο με 45€/tn)
- **Έσοδα από την πώληση συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών** στο πράσινο σημείο (λαμβάνεται ότι το 30% των υλικών θα αποφέρει έσοδα από την αξιοποίησή τους της τάξης τω 50€/tn).

- **Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών** (λαμβάνεται ότι το 30% των υλικών θα οδηγείται για περαιτέρω αξιοποίηση με κόστος 25€/tn).
- **Λοιπά έξοδα λειτουργίας** (αναλώσιμα, τηλεφωνική επικοινωνία, κλπ.).

Στον ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα αποτυπώνεται το συνολικό εκτιμώμενο κόστος-έσοδα λειτουργίας του προτεινόμενου πράσινου σημείου του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου.

Πίνακας 35: Συγκεντρωτικός πίνακας εκτιμώμενου λειτουργικού κόστους-εσόδων πράσινου σημείου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	Ποσότητα	Κόστος	Σύνολο
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	3	20.000 €	
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	1	9.259 €	9.259 €
ΚΑΥΣΙΜΑ - ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ	1	15.060 €	15.060 €
ΚΟΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	1	5.480 €	5.480 €
ΕΣΟΔΑ ΑΠΌ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	250	-50 €	-12.496 €
ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ - ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	44	45 €	1.973 €
ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	250	25 €	6.248 €
ΛΟΙΠΑ ΚΟΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	25.000 €	25.000 €
ΣΥΝΟΛΟ			50.524 €

7.2.3.2 Κόστος χωριστής συλλογής και επεξεργασίας βιοαποβλήτων

Το λειτουργικό κόστος ενός συστήματος διαλογής στην πηγή περιλαμβάνει τις εξής βασικές επιμέρους δαπάνες:

- Κόστος προσωπικού αποκομιδής και προσωπικού υποστήριξης.
- Κόστος καυσίμων.
- Κόστος συντήρησης, ασφάλισης και κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Κόστος ανανέωσης των κάδων (5% ετησίως).
- Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης.

Παρόλα αυτά, γίνεται η θεώρηση ότι το κόστος αυτός θα καλυφθεί από το υφιστάμενο προσωπικό λόγω εξοικονόμησης π.χ. στη συχνότητα συλλογής των σύμμεικτων αποβλήτων, ενώ το κόστος ευαισθητοποίησης συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος της αντίστοιχης κατηγορίας. Το κόστος ευαισθητοποίησης συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος της αντίστοιχης κατηγορίας.

Τέλος, το κόστος επεξεργασίας των βιοαποβλήτων λαμβάνεται ενδεικτικά ίσο με 35€/tn.

7.2.3.3 Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Το ετήσιο κόστος της εκστρατείας ευαισθητοποίησης, περιλαμβάνει κόστη για την επανεκτύπωση φυλλαδίων, προμήθεια αναλωσίμων και δώρων για σχολικές και άλλες εκδηλώσει, δελτία τύπου, ανανέωση ιστοσελίδας Δήμου, κλπ. και εκτιμάται ως ακολούθως:

Κόστος δράσεων ευαισθητοποίησης	20.000 €/έτος
---------------------------------	---------------

(λοιπά κόστη εκτός κόστους προσωπικού)	
--	--

7.2.3.4 Κόστος διαχείρισης αδρανών (μπαζών)

Για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ που θα συλλέγονται χωριστά, ο Δήμος θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε η διαχείρισή τους να ακολουθεί τις διαδικασίες που προβλέπονται στην Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 - Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

Εκτιμάται ότι το κόστος για τη διάθεση των συλλεγόμενων ΑΕΚΚ σε οργανωμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης θα ανέλθει σε 15€/tn και για τις συνολικές εκτιμώμενες ποσότητες του έτους 2020 (1.148tn), το κόστος θα ανέλθει σε 17.221€.

7.2.4 Κόστος διάθεσης και ειδικό τέλος ταφής αποβλήτων (Ν.4042/2012)

Το κόστος διάθεσης ανά τόνο εισερχόμενων αποβλήτων στο ΧΥΤΑ Φυλής λαμβάνεται ίσο με **45 €/tn** (σύμφωνα με απόφαση ΕΔΣΝΑ).

Από 1/1/2016⁸ εφαρμόζεται επιπροσθέτως, το **ειδικό τέλος ταφής για τα απόβλητα που οδηγούνται για ταφή** χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12) (Άρθρο 43, Ν.4042/2012), τα οποία περιλαμβάνουν τα εξής:

- βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (χωριστά συλλεγόμενα)
- βιοαποδομήσιμα απόβλητα (κήπων και πάρκων)
- χώματα και πέτρες (κήπων και πάρκων)
- ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- απόβλητα από αγορές
- ογκώδη απόβλητα.

Το ειδικό τέλος ανέρχεται σε:

- 35€/tn για το 2016
- 40€/tn για το 2017
- 45€/tn για το 2018
- 50€/tn για το 2019
- 55€/tn για το 2020
- 60€/tn για το 2021

7.2.5 Συνολικό κόστος διαχείρισης προτεινόμενων δράσεων

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται το συνολικό κόστος διαχείρισης των προτεινόμενων δράσεων για το 2020, κάνοντας την παραδοχή ότι επιτυγχάνεται το σύνολο των στόχων για το έτος αυτό (βλ. ενότητα 6.6.1).

⁸ αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014)

Πίνακας 36: Κόστος διαχείρισης ΑΣΑ με την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου (έτος 2020)

	Ποσότητες (tn)	Κόστος
Κόστος συλλογής - μεταφοράς (συμμεικτων, βιοαποβλήτων, ανακυκλωσίμων, πρασίνων)	9.373	961.215 €
Κόστος επιπλέον προσωπικού για την υλοποίηση του σχεδίου		120.000 €
Κόστος λειτουργίας πράσινων σημείων (χωρίς προσωπικό)	898	50.524 €
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (35 €/τν)	694	24.307 €
Κόστος διαχείρισης αδρανών αποβλήτων	333	4.995 €
Κόστος διάθεσης σύμμεικτων & υπολείμματος (45 €/τν)	5.609	252.400 €
Ειδικό τέλος ταφής (35 -60 €/τν)	5.123	281.767 €
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης		20.000 €
ΣΥΝΟΛΟ	10.406	1.715.208 €

Βάσει των παραπάνω δαπανών και του ποσοστού επίτευξης των στόχων κάθε έτους, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται:

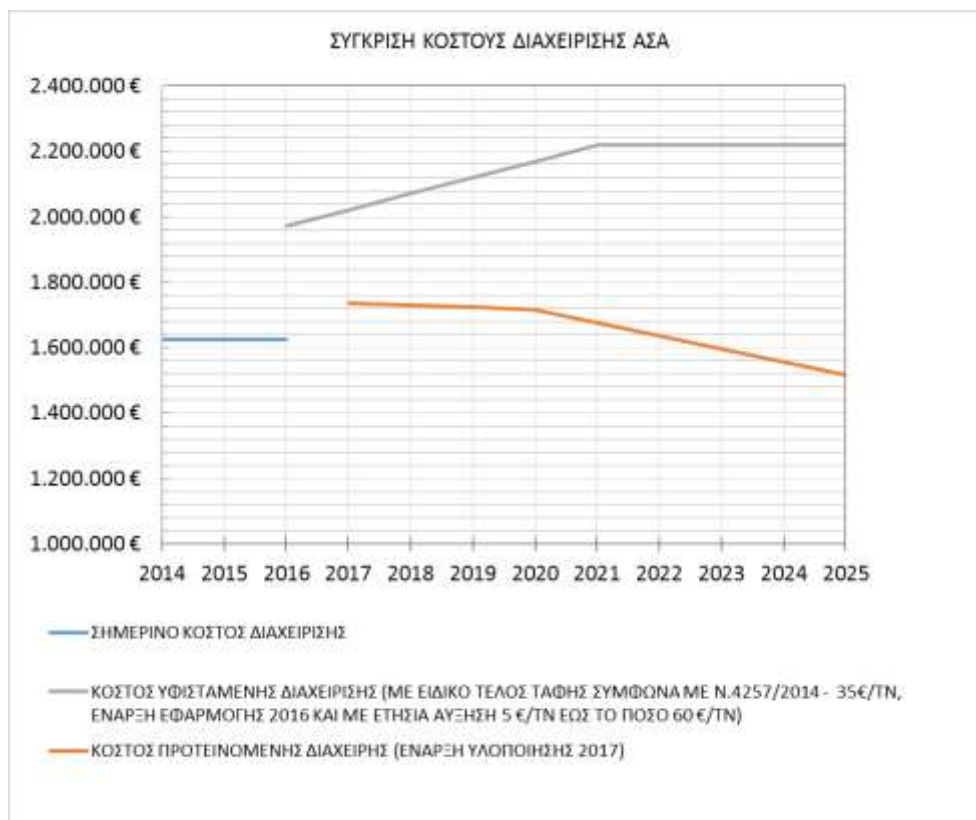
- Το συνολικό κόστος του προτεινόμενου σχεδίου για τα έτη 2017-2025, θεωρώντας ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι χωριστής συλλογής όπως αναφέρονται στην ενότητα 5.2.2.
- Το συνολικό κόστος διαχείρισης με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου, δηλαδή χωρίς τη μεταβολή των υφιστάμενων δράσεων αλλά μόνο με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής.

Πίνακας 37: Διαχρονική εξέλιξη του κόστους διαχείρισης ΑΣΑ

Έτος	Υφιστάμενο Κόστος Διαχείρισης ΑΣΑ (συλλογή-μεταφορά-επεξεργασία-ταφή)	Κόστος Υφιστάμενης Διαχείρισης (με ειδικό τέλος ταφής)	Κόστος Προτεινόμενης Διαχείρισης ΑΣΑ
2014	1.625.995 €		
2015	1.625.995 €		
2016	1.625.995 €	1.971.823 €	
2017		2.021.227 €	1.736.214 €
2018		2.070.631 €	1.730.962 €
2019		2.120.034 €	1.725.711 €
2020		2.169.438 €	1.715.208 €
2021		2.218.842 €	1.675.503 €
2022		2.218.842 €	1.635.798 €
2023		2.218.842 €	1.596.093 €
2024		2.218.842 €	1.556.388 €

2025		2.218.842 €	1.516.683 €
-------------	--	-------------	-------------

Στα ακόλουθα διαγράμματα, παρουσιάζεται εποπτικά η σύγκριση ανάμεσα στο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου και το συνολικό κόστος διαχείρισης μετά την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου.

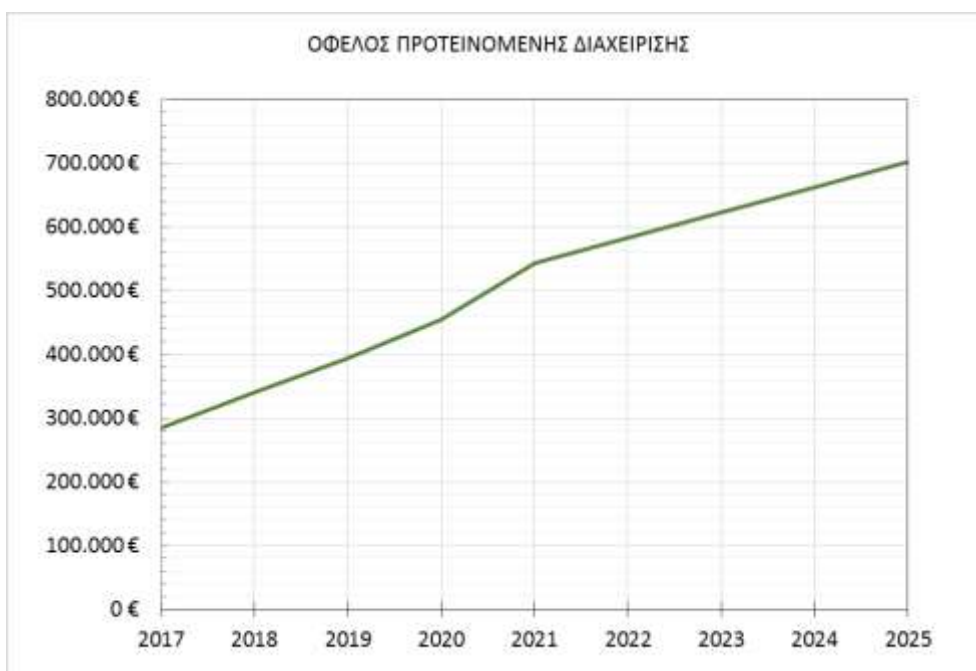


Διάγραμμα 2: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης



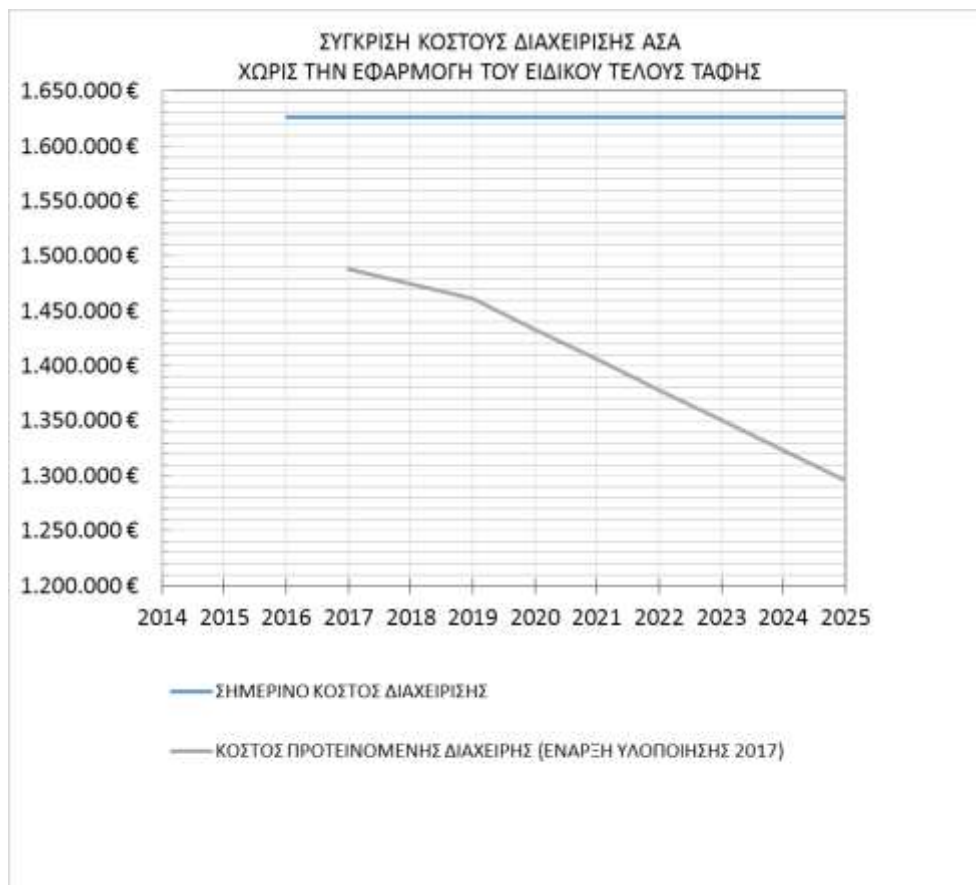
Διάγραμμα 3: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ανά τόνο ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται διαχρονικά το όφελος για το Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων.



Διάγραμμα 4: Όφελος προτεινόμενης διαχείρισης ΑΣΑ

Στο επόμενο διάγραμμα φαίνεται εποπτικά η σύγκριση ανάμεσα στο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου και το συνολικό κόστος διαχείρισης μετά την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου, **χωρίς την εφαρμογή του ειδικού τέλους**.



Διάγραμμα 5: Σύγκριση κόστους διαχείρισης υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης, χωρίς την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το σημερινό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Ραφήνας-Πικερμίου θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής. Με τις δράσεις που προτείνονται στο τοπικό σχέδιο, το κόστος αυτό δύναται να επανέλθει στα σημερινά επίπεδα μερικά έτη μετά την έναρξη υλοποίησης του σχεδίου, εφόσον βέβαια, επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί για τη χωριστή συλλογή. Στην περίπτωση, μάλιστα, που δεν εφαρμοστεί το ειδικό τέλος ταφής, το κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ του Δήμου δύναται να μειωθεί σημαντικά τα επόμενα έτη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΣΧΕΔΙΑ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ
01	ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	1:20.000
02	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	1:20.000